

NATIONAL
GEOGRAPHIC

الطبعة العربية

NATIONAL
GEOGRAPHIC

العدد (35) ديسمبر 2009

الكتاب!

** معرفتي **

www.books4all.net

منتديات سور الأزبكية

احتفالات

ثلاثية

العدد 8، ج1
12/2009
6 221133 320108



NATIONAL
GEOGRAPHIC

INTERNATIONAL
PHOTOGRAPHY
CONTEST 2009
FOR KIDS

مجلة
NATIONAL
GEOGRAPHIC
الفضائية



مسابقة «ناشيونال جيوجرافيك»

للسنة الثالثة
على التوالي



شجع بلدك
وانطلق إلى

العالمية

مسابقة «ناشيونال جيوجرافيك» لهواة
التصوير هي إحدى المسابقات الرائدة
لتنمية هذا الفن في الوطن العربي بالكامل؛
للتعرف على المواهب الجديدة وتشجيعها
لكي تتألق في المستقبل.

احمل كاميرتك الآن والتقط أجمل اللقطات، واشترك في مسابقة «ناشيونال
جيوجرافيك». أرسل صورتك في الفئات المطلوبة فقد تربح جوائز قيمة.
المسابقة تنظمها جمعية «ناشيونال جيوجرافيك» للعام الثالث على التوالي،
بالتعاون مع شركة «نهضة مصر للصحافة والإعلام».



لمعرفة المزيد عن المسابقة برجاء زيارة موقع

<http://ng.telive.net> أو الاتصال ب: 16766
المراسلة على: ng@nahdetmisr.com

برعاية

TE Data

المحتويات

خداع بصر

لا تثق بعينيك كثيرا، فهذه الكائنات خبيرة في التخفى وسط مكونات الطبيعة المختلفة.

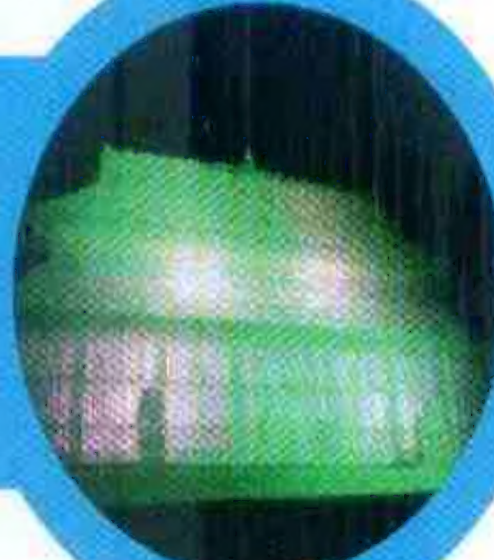


6



14 العودة للقمر

وصل الإنسان إلى القمر منذ سنوات، لكن ذلك ليس كافيا. فهناك مهام أخرى.



22 احتفالات ثلجية

باستخدام بعض الأدوات البسيطة يتمكن هؤلاء الفنانون من صنع أروع الأشكال من الثلج. إلى متى تدوم؟!



28 قمة «كيليمينجارو»

أمطار غزيرة.. نقص الأكسجين.. برد قارس.. كل هذا لن يثبينا عن الوصول لقمة «إفريقيا».



34 لغات حية

كيف تتواصل هذه الحيوانات مع البشر؟ وما هي تلك اللغة الفريدة التي تستخدمها؟

الأبواب الثابتة

- | | | |
|--------------------|-------------------|---------------------|
| 41 القائمة الخضراء | 19 أغرب من الخيال | 4 الدنيا أخبار |
| 42 تعالوا نتواصل | 20 حيوانات مذهلة | 12 اختراعات وجدتها |
| | 40 موسوعة «جينيس» | 13 رياضة فوق العادة |

NATIONAL GEOGRAPHIC

NATIONAL GEOGRAPHIC
الكتاب

رئيس مجلس الإدارة محمد أحمد إبراهيم

رئيس التحرير أحمد يوسف

مدير التحرير داليا محمد إبراهيم

ناشر مدير التحرير أمك فرح

المدير الفني مصطفى أسعد

سكرتير التحرير الفني أحمد محمد أحمد

المراجع اللغوي جلال الخولي

الهيئة الاستشارية العلمية:

أ.د. محمد على أحمد رئيس قسم أمراض النبات - كلية الزراعة - جامعة عين شمس

د. أميمة كامل كبير خبراء التوعية والتعليم البيئي وتبسيط العلوم

أ.د. محمد حلمي النجدي رئيس قسم الكيمياء بعلوم القاهرة سابقا



مجلة علمية شهرية للشباب تصدر عن شركة نهضة مصر للصحافة والإعلام بترخيص من الجمعية الجغرافية الوطنية الأمريكية. جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المطبوعة أو حفظه في نظام استرجاع كميبيوتر أو ترأسه بأي شكل أو بأي طريقة إلكترونية كانت أم ميكانيكية، تصويرية أم تسجيلية دون إذن خطي مسبق من مالك الحقوق. طبعات بمطابع نهضة مصر

رقم الإيداع: 12778/2007 الترخيم الدولي: ISSN 1687-6350

التحرير والمراسلات:

ص.ب. 6 إمبابية - الجيزة - مصر - رمز بريدي 12411

Tel: 02/33042682 - Fax: 02/33042681 - ng@nahdetmisr.com

سعر النسخة داخل جمهورية مصر العربية 8 جنيهات مصرية

خدمة العملاء:

customerservice@nahdetmisr.com

الاشتراكات

سنوي: 88 جنيهًا مصريًا • نصف سنوي: 48 جنيهًا مصريًا

عن طريق البنك الأهلي سوسيتيه جنرال (جميع القروغ)

على رقم الحساب التالي: 58-15008

للإعلان، تليفون: 02 33042682 • فاكس: 02 33042681

PUBLISHED BY THE NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

President and CEO John M. Fahey, Jr.

Chairman, Board of Trustees

Gilbert M. Grosvenor

Executive Vice President Terrence B. Adamson

President, Publishing John Q. Griffin

International Publishing

Declan Moore, Senior Vice President

Diana Z. Jaksic, Manager

Jennifer C. Jones, Specialist

NATIONAL GEOGRAPHIC KIDS Magazine

Senior Vice President and Publisher, Global

Media Claudia Malley

Executive Vice President of Children's Publishing

and Editor in Chief Melina Gerosa Bellows

Executive Editor Julie Vosburgh Agnone

Design Director, Children's Publishing Jonathan Halling

Managing Editor Rachel Buchholz

Science Editor Catherine D. Hughes

Senior Editor Robin Terry

Photo Jay Sumner, Photo Director;

Karine Aigner, Senior Editor; Kelley Miller, Editor

Art; Eva Absher, Associate Design Director;

Nicole M. Lazarus, Associate Art Director;

Julide Obuz Dengel, Art Production Assistant

Writer-Researchers Erin Taylor Monroney,

Eleanor Shannahan, Sharon Thompson

Assistant Editor Jill E. Yaworski

NATIONAL GEOGRAPHIC EXPLORER, EXTREME

EXPLORER, and YOUNG EXPLORER Magazines

Vice President and Publisher Francis Downey

Editor in Chief Jacalyn Mahler

Art Director Karen Thompson

Editors Dana Jensen, Sara Chauhan, Macon

Morehouse

Designer James Wildman

Photo Editor Shannon Hibberd



NATIONAL GEOGRAPHIC YOUTH magazine's numerous honors include the Parents' Choice Gold Medal, a Parent's Guide Children's Media award, the Folio: Editorial Excellence Award, the Ed-Press Golden Lamp Award, and an Ozzie Award for Design Excellence.

Copyright © 2009 National Geographic Society. All rights reserved. Reproduction of the whole or any part of the contents of NATIONAL GEOGRAPHIC Youth without written permission is prohibited. NATIONAL GEOGRAPHIC Youth and Yellow Border: Registered Trademarks ©

CONTENTS:

© JAMES CARMICHAEL JR./NHPA/PHOTOSHOT; NASA/HQ/GRIN HARUYOSHI YAMAGUCHI/CORBIS; CAROL WALKER / NATURE PICTURE LIBRARY (HORSE).

صورة الغلاف

إنه «يوكي ماتسوري» أي الاحتفال السنوي الشتوي لمدينة «سابورو».

فهل تحب أن تشارك معهم اللهو بالثلوج؟

© ULANA SWITUCHA/ALAMY

المصدر والصور من الوكالة العربية
للأخبار العلمية.

عصير البطيخ.. وقود!!

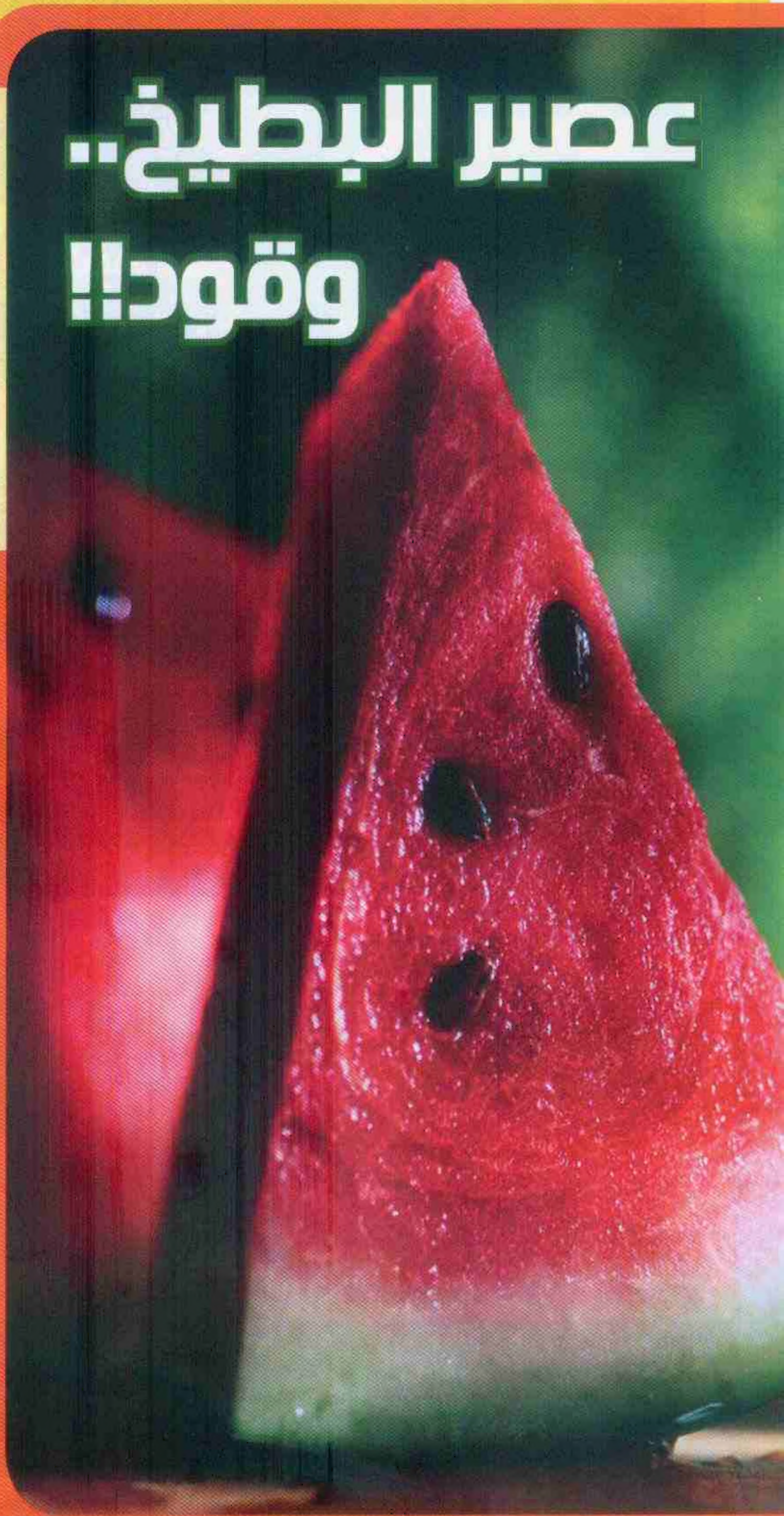
ذكر باحثون في وزارة الزراعة الأمريكية إن البطيخ - الذي يتم رفض استلامه من المزارعين وتوزيعه بسبب شكله غير المتناسق أو بسبب إصابته بآفات زراعية - قد يستخدم لإنتاج الوقود العضوي، ويعتمد ذلك على فكرة بسيطة وهي تخمير السكر الذي يحتويه البطيخ إلى كحول «إيثانول»، والذي يستخدم كوقود حيوي، ويقدر العلماء أن كل طن بطيخ يمكن أن يوفر 26 لترًا من كحول «إيثانول»، وهكذا نحصل على وقود حيوي آمن لا يلوث البيئة من المخلفات الزراعية.

الأرض تنتظر «كوبنهاجن 15» في 2009



وافقت حكومات
الدنمارك و«بولندا»
و«إندونيسيا»
على العمل جاهدة؛
لضمان نجاح المؤتمر
الخامس عشر للأطراف
في مدينة «كوبنهاجن»
Copenhagen عام 2009.
ويعتقد هذا الحدث
العالمي من أهم

الأحداث العالمية؛ حيث اعترفت جميع الدول
المشاركة بأن هذا العام 2009 يمثل الفرصة الأخيرة
للتوصل إلى اتفاقية: لحماية الحياة على الأرض
من تأثيرات التغير المناخي، ويأتي هذا الاجتماع
قبل الانتهاء من بروتوكول «كيوتو» في عام 2012،
وهذا يعني بداية أمل في «كوبنهاجن».



يرقات اختبار

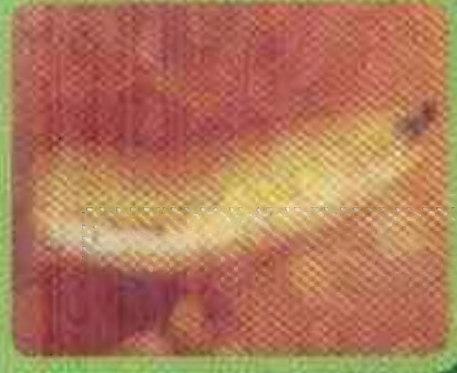


أفاد باحثون في «لندن» بأنه يمكن أن تحل الحشرات الكاملة واليرقات لذبابة الفاكهة قريباً محل ملايين الفئران التي يستخدمها العلماء سنوياً لاختبار الأدوية الجديدة.

واكتشف علماء الأحياء أن بعض الخلايا الرئيسية في الثدييات والحشرات تستجيب بنفس الطريقة عندما تهاجمها مواد ملوثة، وتنتج نفس التفاعلات الكيميائية لمكافحتها، وقد تعنى

هذه النتائج أنه ربما لا تصبح هناك حاجة لاستخدام قرابة 80% من الفئران في اختبارات المركبات الدوائية؛ مما سيوفر على شركات الدواء كثيراً من الوقت والتكاليف.

وتعتبر هذه الطريقة أسرع؛ لأن نتائج الاختبارات على الحشرات تظهر في 48 ساعة، فيما تستغرق نتائج الاختبارات على الفئران عادة من أربعة إلى ستة أسابيع، كما أنها أرخص بكثير.



الملكية الفكرية .. بأثيرى

أطلقت «جامعة الدول العربية» بوابة إلكترونية خاصة بحقوق الملكية الفكرية في الوطن العربي، وكان ذلك بالتعاون مع شركة «مايكروسوفت» Microsoft Corporation، ويهدف الموقع إلى توعية الشباب بماهية الملكية الفكرية وحقوقها.

أسماك ضد السرطان

توصل العلماء في «الولايات المتحدة» إلى اكتشاف أن السموم الموجودة في بعض الأسماك

يمكن أن تهاجم الخلايا السرطانية في الجسم وتفتك بها، وصرحوا بأن السم المعروف بـ«أيوجلينوفايسين» Euglenophycin يشبه في تركيبه مادة «سولنوبسين» Solenopsin القلوية والتي تمنع نمو الأورام في الجسم، وربما في المستقبل تصلح هذه المادة في معالجة مرضى السرطان.

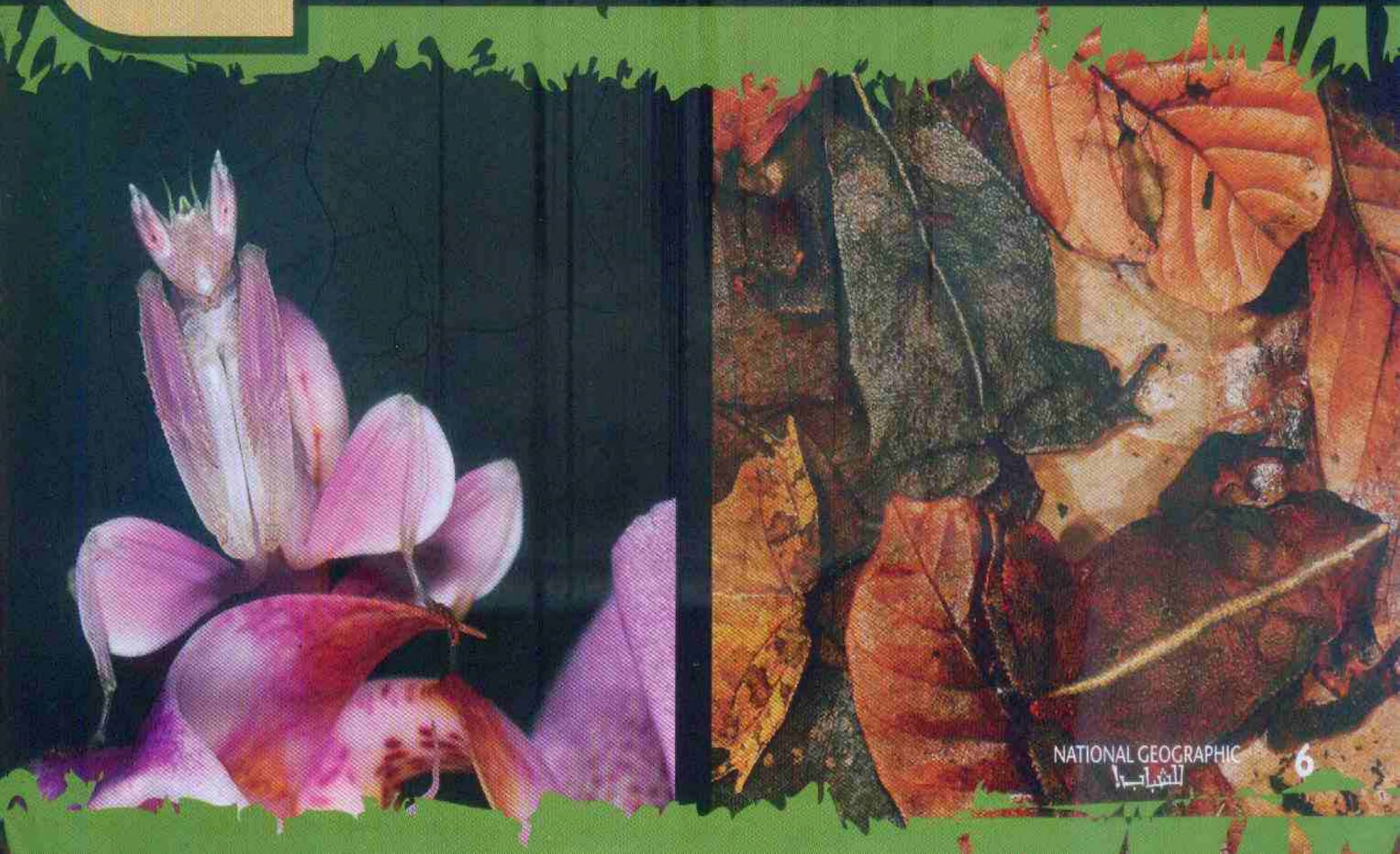
ديناصور «أستراليا» الجديد

وجد علماء الحفريات في «أستراليا»، بالقرب من بلدة «إيرومانجا» Eromanga حفريات لنوع جديد من الديناصورات، أطلقوا عليه اسماً طريفاً لحين تصنيفه وهو اسم «زك» Zack!!

المهم أنه يعتقد أن الديناصور من فصيلة «سوروبود» Sorobod حيث يمتلك رقبة طويلة، ورأساً صغيراً وأسناناً غير قاطعة، وذيلاً طويلاً كبير الحجم ليوازن الرقبة الطويلة، ويعود عمر الديناصور المكتشف وفقاً لتكهنات العلماء إلى 97 مليون سنة، ولقد شهدت نفس البلدة اكتشافاً آخر لديناصور آخر في عام 2004، فهل تكون هذه البلدة هي بلدة الديناصورات؟

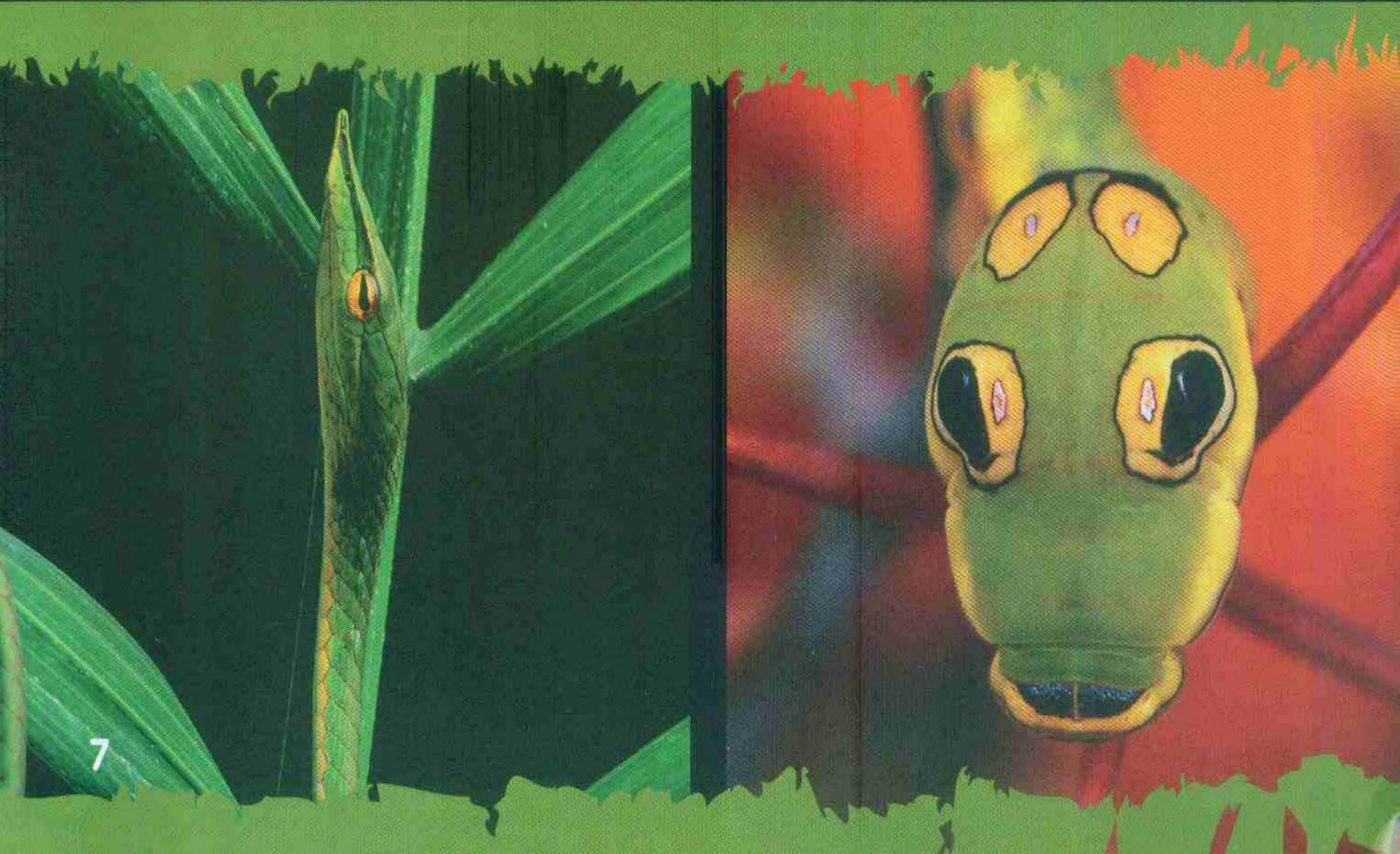
خداع

حتى في الطبيعة قد تكون المظاهر خادعة



استراتيجية
القراءة | أثناء قراءة الموضوع حاول تخيل الشكل
الحقيقي للحيوانات والنباتات وسلوكها.

سوزان بلاكباي



قد يُخيل لك للوهلة الأولى وانت وسط ادغال «بنما» Panama أنك في حلم غريب، حيث تطير أغصان الأشجار وتمر بجانبك بسرعة لتحط بصوت مكتوم على جذع شجرة قريبة؛ وفي الجهة الأخرى ترى غصن نبات معترش وهو يتساقط جذع شجرة أخرى، وعلى الأرض تلمح ورقة شجر بنية اللون تقفز هنا وهناك.

ما هذا؟ هل تخدعك عيناك؟ دقق النظر جيداً، ففي الواقع ليس الغصن الصغير حقيقياً، بل هو حشرة عصوية؛ أما ما اعتقدته غصن نبات متساقط أخضر اللون فهو في الحقيقة ثعبان، وأخيراً تكتشف أن ورقة الشجر التي تقفز على الأرض ما هي إلا ضفدع. أنت لا تحلم، ففي الطبيعة ليست الأمور دائماً كما تبدو!

صورة طبق الأصل

شديدي الشبه ببعضهما، إلا أن هناك فرقاً واحداً كبيراً؛ هو أن ثعابين المرجان سامة ومميتة، على عكس ثعابين اللبن، وهذا يجعل التفرقة بينهما أمراً بالغ الصعوبة بالنسبة للحيوانات المفترسة؛ مما يضطرها في النهاية لتجنب مهاجمة كلا النوعين، فمن الأكثر أماناً للحيوانات المفترسة في هذه الحالة خسارة وجبة قد تكون لذيذة بدلاً من الوقوع ضحية لعضة مميتة!

ويعد الأخطبوط المحاكى Mimic Octopus من أروع الحيوانات المقلدة بقدرته على تغيير شكل جسمه؛ ليتشبه بكثير من الحيوانات البحرية السامة Toxic sea creatures، ويختار هذا الأخطبوط شكل الحيوان الذي سيقلده تبعاً لنوع الحيوان المفترس الذي يواجهه. فعند شعور الأخطبوط باقتراب بعض أسماك الرعاش الصغير Damselfish منه فإنه يتشبه بشكل الحيوان المفترس لهذه الأسماك، فنجد أنه يسرع بدفن كل أذرعه - ما عدا اثنين - في الرمل ثم يحركها ليبدو شكله مثل ثعبان البحر Sea Snake، بهذه الطريقة ينجح الأخطبوط في إخافة مهاجمه وابعاده عنه، كما يستطيع الأخطبوط أيضاً تقليد قنديل البحر وأسماك الشفنين البحري اللاسع وغيرها من المخلوقات البحرية الأخرى، وهكذا يتمكن الأخطبوط من إخافة الكثير من الحيوانات المفترسة.

متاعب بالجملة

من المنطقي أن تقلد الحيوانات الضعيفة حيوانات أخرى أكبر وأقوى أو أكثر سمية منها، إلا أن بعض الحيوانات قد تقلد بعضها الآخر حتى وإن كانت على نفس الدرجة من الخطورة، وهو المبدأ الذي نلاحظه في ضفادع «المانتيل» Mantella.

تختلف وتتنوع أشكال ضفادع «المانتيل»، وألوانها، إلا أن شكل نوعين Species من هذه الضفادع متطابق إلى حد كبير؛ لدرجة يصعب معها التفرقة بينهما، وحتى العلماء يعانون صعوبة كبيرة في ذلك، لكن إذا كان هذان النوعان سامين

تماماً كما هو الحال بالنسبة للثعبان والضفدع في الصورة السابقة، تحاكي الكثير من الحيوانات نظيرتها من الحيوانات أو النباتات الأخرى، وهو ما يكون أحياناً حذراً فاصلاً بين الحياة أو الموت؛ إذ تساعد المحاكاة الكائنات الحية في جوانب كثيرة؛ فمثلاً يمكن للكائن الحي استخدامها بطريقة تجعل رؤيته صعبة على أعدائه، أو تربكهم؛ مما يتيح له فرصة للهروب، كما يمكن أن يستخدم الكائن الحي هذه الوسيلة في الاتجاه المعاكس تماماً حسب حاجته، كأن يستخدمها كوسيلة لجذب حيوانات أخرى إليه.

تتشابه أشكال الحيوانات التي تستخدم هذه الوسيلة مع أشكال حيوانات أو نباتات أخرى دون إغفال أي تفصيلة ولو صغيرة، فعلى سبيل المثال يتطابق شكل ضفدع «بقايا الأوراق البنى» Leaf-Litter Toad تقريباً مع شكل أوراق الأشجار؛ إذ تبدو الخطوط على ظهره كالعروق على سطح الأوراق الحقيقية؛ مما يعطى الضفدع القدرة على الاندماج والتخفى بين أوراق الأشجار البنية الميتة التي تغطي أرضية الغابة.

وتُعرف حشرة البقة الشوكية Thorn Bugs بقدرتها الخارقة على التقليد والمحاكاة أيضاً؛ إذ يبدو الشكل المعقوف على ظهرها كالأشواك تماماً، وعندما تتجمع هذه الحشرات مع بعضها فوق أحد فروع الأشجار، يبدو شكلها كالأشواك، حتى يخيل للرائي أن الأشواك تغطي هذا الجزء من الفرع، وهكذا تهرب الطيور بعيداً، فمن الطبيعي أنه لا يوجد بينها من يرغب في الاقتراب من غصن مليء بالأشواك.

ما خفى كان أعظم

تفتقر بعض الحيوانات إلى آليات قوية للدفاع؛ لذا فإنها تلجأ لتقليد الشكل الخارجى للحيوانات الأخرى ذات الآليات الدفاعية القوية، فمثلاً تتشبه ثعابين اللبن Milk Snakes في شكلها بثعابين المرجان Coral Snakes من خلال ألوان جلدها التي هي مزيج من الأحمر والأصفر والأسود، فالنوعان يبدوان

نمل يتظاهر باللف

فى عالم الطبيعة الذى يعج بالحيوانات المفترسة، تحتاج الحيوانات للتسلح بكل الوسائل الدفاعية التى تستطيع الحصول عليها.

وبالنسبة للحشرات صغيرة الحجم فإن تقليد النمل يعد إحدى وسائل الدفاع الفعالة؛ إذ يتمتع النمل بقدرته على العض واللسع والتكاتف فى وجه أعدائه، وإذا افترضنا عدم كفاية هذه الأسباب يبقى سبب أخير يدفع الحيوانات المفترسة للابتعاد عن النمل؛ وهو طعمه السيئ!

ولأسباب السابقة كلها، تتجنب العديد من الحيوانات المفترسة مهاجمة النمل؛ مما يدفع الكثير من الحيوانات الزاحفة فى المقابل للتشبه به ومحاولة تقليده فى مظهره وتصرفاته؛ ليساعدها ذلك فى الحفاظ على سلامتها.

بطبيعتهما فما الداعى لأن يقلد أحدهما الآخر؟ يعتقد العلماء أن هذا يساعد كلا النوعين فى تأمين نفسيهما من أعدائهما المشتركين؛ تحقيقاً لمقولة «الاتحاد قوة».

يظهر التطبيق العملى لهذه المقولة بالنسبة للحيوان المفترس عند لقائه بضفدع من النوع السام؛ مما يدفعه للابتعاد عن الضفادع الشبيهة به أيضاً، وحتى وإن لم ينتهج الحيوان هذه الطريقة فى السلوك فإن نسبة نجاحه فى الإمساك بالفريسة المناسبة تقل إلى النصف، بعد قسمة العدد الموجود على نوعين اثنين؛ مما يمنح الفريسة فرصة أكبر للهروب.

فى عالم الحيوانات الطائرة نجد أن الخطوط على أجسام النحل والدبابير تحمل اللونين الأصفر والأسود، وكلاهما له «زبانى» لاسع. وتقلد بعض أنواع الفراشات بعضها؛ حيث يمكنك أن تلاحظ الشبه الكبير بين فراشات رجل البريد Postman Butterfly وفراشات رجل البريد الحمراء Red Postman Butterfly بألوان أجنحتهما الزرقاء مع خطوط بيضاء وحمراء عليها؛ وهكذا ترى الطيور كلا النوعين كنوع واحد، كما أن طعم كليهما فظيع أيضاً!



هذان الضفدعان السامان من نوعين مختلفين، إلا أنهما متشابهان لحد بعيد.

سلوك غريب

أُتقنت حوريات بق النبات Plant Bug Nymphs فن السلوك الغريب للنمل، فقد تعلمت كيف تبدو وتتصرف تمامًا كالنمل السام الشائك الذي يعيش حولها؛ لذلك فإن الحيوانات المفترسة تحرص على تجنبها؛ مما يتيح المجال لحوريات البق في امتصاص السائل الذي يجري في أوعية النباتات في سلام، ومع ذلك يجب عليها أن تكون حذرة؛ لأن النمل إذا اكتشف خدعة البق فإنه سيهاجمه! هذا هو حق الجيرة في عالم الحيوان؟

ليست كل الحيوانات التي تقلد النمل تشبهه، فبعضها يكتفى بتقليد تصرفاته، وهو ما يمكن أن يكون مفيداً أيضاً، فالعناكب القافزة Jumping Spiders تحرك أرجلها الأمامية لتبدو كقرون استشعار النمل، كما أنها تسير في خطوط متعرجة، وهي نفس الطريقة التي يسير بها النمل أثناء تتبعه للروائح.

وتتحرك حوريات البق القاتل في مجموعات كبيرة تماماً مثل العديد من أنواع النمل الأخرى، مرة أخرى تظهر أمامنا المقولة الشهيرة «الاتحاد قوة»، فتملة واحدة يمكن أن تكون وجبة مغرية، ولكن الحيوانات المفترسة تبقى بعيدة عن جحافل النمل.

مشاهد غريبة

بعض الحيوانات تتبع أسلوب الصدمة Shock، فهي تفرع الحيوانات المفترسة بعينين كبيرتين مريضتين أو برءوس مريضة، فبعض الحشرات والأسماك لها بقعتان كبيرتان تبدوان كعينين إضافيتين، وقد توجد هاتان البقعتان على أجنحة الحيوان أو على رأسه أو جانبي جسمه، وتفرع البقع في الغالب الحيوانات المفترسة Predators التي تعتقد أن البقع أعين كبيرة لحيوان أكبر.

يرقة فراشة الورقة الميتة Dead-Lead Caterpillar لها أعين مريضة في أعلى رأسها. وتفاجئ العيون الطيور المهاجمة؛ مما يمنح الفراشة بعض الوقت للهرب، وإذا لم ينفع هذا فليرققات أسلوب دفاعي آخر؛ إذ تقع الأعين الكبيرة المخيفة على رأس ضخم شبيه برأس ثعبان.

بمناسبة الحديث عن الرءوس فإن رأسين أفضل من رأس واحد! حيث يبدو ثعبان «البوا» المطاطي rubber boa وكأن له رأساً في كل طرف من طرفي جسمه؛ وبهذا يمكن أن تهاجم الحيوانات المفترسة الذيل بدلاً من الرأس، وتكون للثعبان فرصة أفضل للنجاة من هجوم تشنه الحيوانات المفترسة على الذيل بدلاً من الرأس، أيضاً أثناء عض الحيوان المفترس الذيل، يمكن للثعبان القيام بهجوم معاكس بالرأس الحقيقي.

رائحة كريهة

لا يقتصر التمويه على الحيوانات فقط، فبعض النباتات تستخدمه أيضاً، فنبات «الجثة» Carrion Flowers يبدو كاللحم الفاسد، بالإضافة إلى الرائحة الكريهة التي تشبه رائحة الحيوانات النافقة التي تصدر منه! وقد تبدو لنا هذه الرائحة سيئة، لكنها كالعطر بالنسبة للذباب الذي يحط على النبات ليحصل على غذائه، وأثناء رحيله يحمل معه حبوب اللقاح Pollen إلى نبات آخر؛ مما يساعد تلك النباتات على إنتاج بذور جديدة.

مسحوق الزهور

تفوح من نبات أوركييد النحل Bee Orchids رائحة زكية، لكن هذه النباتات تستخدم أيضاً المحاكاة لاجتذاب الحشرات العابرة، فلون البتلات البنّي والأصفر في مركز زهرة الأوركييد يبدو مثل نحلة أنثى، إلى جانب أن الرائحة التي تفوح منها شبيهة برائحة النحل أيضاً، وعند مرور نحلة ذكر فإنه يحط على الزهرة معتقداً أنها أنثى، وعندما يرحل فإنه يأخذ معه حبوب لقاح النبات إلى نبات آخر، بهذه الطريقة فإن شكل النبات الجذاب الشبيه بأنثى النحل يساعده على نشر لقاحه لنباتات أخرى.

أمن وجميل

عندما يتعلق الأمر بالطبيعة فإنه لا يمكنك دائماً تصديق ما تراه بعينيك أو تشمه بأنفك أو حتى ما تسمعه بأذنيك، فلفراشات النمر Tiger Moths خدعة خاصة لابعاد الخفافيش Bats عنها، فهي تصدر نفس صوت الفراشات السامة Toxic Moths، في حين يطلق طائر «الدرانجو» Drongo صيحة تحذيرية شبيهة بصوت سرب كامل من الطيور.

إن معرفة أنواع المحاكاة المختلفة يمكن أن تساعدك على ملاحظة أشياء ربما أغفلتها من قبل، والآن أصبح بإمكانك رؤية النباتات والحيوانات حولك بطريقة جديدة، والتفرقة بين ورق الأشجار الحقيقي والضفادع، والأشواك والبق، وأزهار الأوركييد والنحل.



نصيحة:

لا تدع الطبيعة تخدعك.



قد لا تستطيع حشرة واحدة من البق الشوكي تأمين الحماية لنفسها ضد الحيوانات المفترسة، إلا أن تجمع عدد كبير منها على نفس الغصن يجعل هذا الجزء منه يبدو شائكًا.

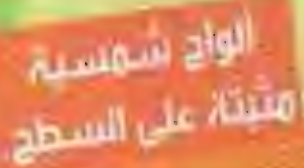


كلمات جديدة

- محاكاة Mimic: تقليد شيء ما.
- حورية Nymph: حشرة غير كاملة النمو.
- حبوب لقاح Pollen: مسحوق تكونه النباتات لتكاثر.
- حيوان مفترس Predator: حيوان يقتل ويتغذى على غيره من الحيوانات الأخرى.
- نوع Species: نمط من النبات أو الحيوان.
- سام Toxic: يقتل ضحاياها عن طريق حقنها بالسم.

تساعد العيون المزيفة لليرقة والرأس الشبيه بالثعبان على إخافة الحيوانات المفترسة.





تليفون محمول عارض
للصور والفيديو



0 107

A photograph showing three children, two girls and one boy, sitting together and playing a video game. They are looking intently at a screen, which is partially visible on the left. The boy in the foreground is wearing a blue shirt. The image is framed with a red border.

رياضة فوق العادة

تزلج شراعى

أنت لست بحاجة إلى قارب سريع لركوب أمواج البحر بسرعة 40 كم/س. كل ما تحتاجه هو رياح سريعة وأمواج قوية للاستمتاع برياضة التزلج الشراعى على الماء kitesurfing. ثم القفز عالياً في الهواء مسافة 15 متراً دون مشاكل.

تجمع رياضة التزلج الشراعى على الماء بين التزلج العادى على الماء surfing والتزلج خلف قارب سريع wakeboarding والتحليق في الهواء بالطائرة الشراعية windsurfing. ينطلق اللاعب في رياضة التزلج الشراعى على الماء بسرعة هائلة، مستفيداً من سرعة اندفاعه إلى جانب استفادته من سرعة الهواء. يقول «دون مونتاج» Don Montague أحد ممارسي هذه الرياضة: «يبحث فيك التزلج فوق الأمواج ثم التحليق في الهواء بهذه السرعة العالية إحساساً غامراً بالبهجة». كما أن رؤيتك لإحدى الأسماك الطائرة أو السلاحف أثناء ذلك يزيد من إحساسك بالسعادة والمتعة..

كي تستعد للاستمتاع بهذا النوع من التزلج ستحتاج أولاً إلى تثبيت قدميك على لوح خاص للتزلج الشراعى على الماء أصغر قليلاً من لوح التزلج العادى، وطائرة شراعية كبيرة قابلة للنفخ. يتراوح طولها ما بين 10 و12 متراً تقريباً. موصلة بقضيب للتحكم في اتجاهها.

لا يلزمك سوى بعض الدروس البسيطة لتعلم مبادئ التزلج الشراعى على الماء ومزيد من الوقت لاتقان تنفيذ بعض الحركات البهلوانية أثناء التحليق في الهواء. المهم ألا تدع الرياح تتحكم في حركاتك، إذ يبدو منظر بعض ممارسي هذه اللعبة ظريفاً وهم أشبه بأكياس الشاي التي تغطسها في كوب المياه الساخن عندما تعصف الرياح بهم لترفعهم في الهواء، ثم تعود لتغطسهم في البحر مرة أخرى!!

لتكون لاعباً بارعاً

يجب أن يكون لاعب التزلج الشراعى على الماء في الأساس سباحاً ماهراً وذو ذراعين قويين. وبعد استشارة والدك، باستطاعتك تهيئة نفسك لخوض غمار هذه التجربة المشوقة بالقيام ببعض تمارين المرونة stretching والضغط والعقلة ثلاث مرات متتالية، ثم زد العدد بالتدريج، وأخيراً وفي المرة القادمة التي تخرج فيها للتزلج، لا تنس وضع كمية وافرة من «كريم» الوقاية من أشعة الشمس.

استراتيجية
القراءة | أثناء قراءتك للموضوع اسأل
نفسك: ما هي المعلومات التي
ترغب في حفظها وتذكرها؟

العودة

للمهمة

عن دوتي رايمر

تطلق ألسنة اللهب من أسفل الصاروخ الذي تركبه ويتعالى هدير المحركات في الأجواء، وتهتز المركبة الفضائية برمتها؛ عندها ترنسم على وجهك علامات ابتسامة خفيفة يشوبها القلق والترقب وأنت تسأل نفسك: هل سأنجح حقًا في الوصول إلى القمر والعودة سالمًا إلى الأرض؟

بعد عدة أيام من انطلاقك في رحلتك إلى الفضاء، يتسرب إليك الشك في إمكانية إتمامها عندما يضيء الضوء الأحمر في لوحة التحكم أمامك محذرًا من قلة الوقود في الخزان، وهذا يعني أن عليك الهبوط اضطراريًا في أي مكان، وإلا ستتوه إلى الأبد في الفضاء.

تبدأ بسرعة في تفقد سطح القمر من النافذة التي بجانبك بحثًا عن مكان آمن للهبوط، فتري صخورًا ضخمة يضاهاى حجمها حجم عربات شحن كبيرة تلوح في الأفق أمامك، في النهاية تلمح منطقة شاغرة مناسبة للهبوط، لكن السؤال هو: هل ستمكن من الوصول إليها والهبوط بالمركبة في الوقت المناسب؟

أخيرًا تنجح في الهبوط بسلام، ومع هذا تشعر أن ضربات قلبك أصبحت عنيفة ومتتالية، أنت الآن على سطح القمر؛ لتطأ بقدميك جسمًا فضائيًا جديدًا، حظى القليلون قبلك بفرصة استكشافه.

التقط «نيل أرمسترونج» Neil Armstrong هذه الصورة لزميله «باز ألدرين» Buzz Aldrin. كان هذان الاثنان أول من سار على سطح القمر.



يوضح هذا الرسم مركبتى «أوريون» و«آلتير» المفترض التحامهما ببعضهما أثناء دورانهما حول الأرض.

نطة جريئة

خطا 12 شخصا فقط بأقدامهم على سطح القمر، وكان هذا في الفترة بين 1969 و1972، واليوم تأمل وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا» NASA في متابعة الرحلات والوصول لأبعد من ذلك؛ حيث تخطط الوكالة لإرسال فريق من رواد الفضاء إلى القمر بحلول عام 2020، رغبة منها في بناء قاعدة فضائية هناك؛ وبهذا يتمكن الرواد من البقاء لشهور متتالية يجمعون خلالها معلومات عن القمر أكثر من ذي قبل.

أيضا سوف يتسنى لرواد الفضاء الإجابة عن أسئلة مهمة عما إذا كان بإمكان اكتشافاتنا عن القمر إخبارنا بالمزيد عن كوكب الأرض، فبعض العلماء يعتقدون أن المواد المكونة للقمر أصلها من الأرض، فهل يحوى القمر معادن وغازات قيمة؟ فربما أمكننا استخدام الغازات الموجودة هناك كوقود لإرسال الصواريخ إلى أماكن أبعد في الفضاء.

يوجهنا هذا للحديث عن أجرا خطط الوكالة التي تهدف من خلالها لاستخدام القمر كمنصة يتم إطلاق الصواريخ منها إلى المريخ وما يليه من الكواكب الأخرى، فلا يزال الفضاء الواسع بالنسبة لنا عالما فسيحا مليئا بالأسرار والمفاجآت.

المرحلة الأولى:

الإحلال على سطح القمر

يعرف المشروع الفضائي الجديد لوكالة «ناسا» باسم «برنامج الكوكبة» Constellation Program، وهو يضم 3 مراحل، المرحلة الأولى من الخطة تهدف إلى توصيل رواد الفضاء إلى القمر وإرجاعهم بسلام، ويلزم ذلك بناء مركبتين فضائيتين جديدتين تعرفان باسم «آلتير» Altair و«أوريون» Orion ولكل منهما مهمة خاصة، ستبدأ المهمة بمجرد إطلاق «آلتير» للمسيار القمري إلى الفضاء حاملا معه المعدات اللازمة فقط؛ ليبدأ بعد ذلك في الدوران حول الأرض.

من المخطط في وقت لاحق أن ينطلق صاروخ آخر بالمركبة «أوريون» إلى الفضاء حاملا على متنه أربعة من رواد الفضاء؛ على أمل الوصول في التوقيت المناسب الذي يسمح بالتحام المركبة «أوريون» بالمركبة «آلتير»؛ لتنتقل بعد ذلك من مجال دورانها حول الأرض باتجاه القمر.

بمجرد دخول المركبتين لمجال دورانها حول القمر، يبدأ الرواد في الانتقال من «أوريون» إلى «آلتير»؛ لتستمر «أوريون» في دورانها حول القمر، في الوقت الذي تنقل فيه «آلتير» الرواد إلى سطح القمر.

بعد أسبوع من أعمال الاستكشاف، يستقل الرواد المركبة «آلتير» عائدين إلى «أوريون»؛ لينتقل الرواد بعد ذلك من «آلتير» - التي ستبقى في الفضاء - إلى المركبة «أوريون» التي ستأخذهم إلى الأرض.

في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي حملت صواريخ «ساتورن 5» Saturn V الإنسان إلى القمر.



تختبر وكالة الفضاء الأمريكية «ناسا»
تصميمًا مبدئيًا في صحراء «أريزونا» لمركبة
تجول لاستخدامها على سطح القمر.



Modules على سطح القمر، وهذا الأمر أشبه ببناء مدينة من لا شيء، تبعد عنا مسافة 385 ألف كم فقط! بالنسبة لمسألة توفير الطاقة تدعو بعض الأفكار المطروحة للاستفادة من أشعة الشمس التي لا تحجبها عن سطح القمر أية سحب أو غيوم، وهو سبب تمتع أجزاء كبيرة من سطح القمر بقدر كبير من الطاقة الشمسية، وبنفس الطريقة المتبعة على الأرض يتم استخدام الألواح الشمسية Solar Panels في التقاط أكبر قدر من الطاقة.

وتعمل وكالة الفضاء الأمريكية NASA على تصميم جديد لمركبة أو سيارة صغيرة مكشوفة يستخدمها الرواد في التجول على سطح القمر، تحوى كابينة القيادة بها مصادر خاصة لضخ الهواء اللازم للتنفس، يغنى رواد الفضاء عن ارتداء البدلات الكبيرة الحجم أثناء وجودهم داخلها.

تعد هذه المرحلة من أكثر مراحل المهمة خطورة؛ ففي أثناء رحلة عودة المركبة «أوريون» من المتوقع أن ينتج عن احتكاك Friction جسم المركبة بالغلاف الجوي للأرض طاقة حرارية كبيرة قد تصل حتى 2600° مئوية. تعمل وكالة «ناسا» على تصنيع دروع تقاوم درجات الحرارة العالية تزود بها المركبة «أوريون»، بالإضافة إلى مظلات لوقاية المركبة من الارتطام بالأرض.

المرحلة الثانية:

الحياة على القمر

في هذه المرحلة سيبنى الرواد قاعدة فضائية على سطح القمر؛ مما سيمكن البشر من الحياة والعمل لشهور طويلة في ظل الظروف القاسية وعدم توافر الهواء اللازم للتنفس هناك، وسوف يحتاج رواد الفضاء إلى حماية وطاقة كهربائية ووسيلة مناسبة للتجول هنا وهناك.

في إطار تأمين أماكن توفر الحماية الملائمة للرواد في الفضاء، يفكر مهندسو الوكالة في بناء أجزاء كبيرة من القواعد الفضائية على سطح الأرض، ثم يتم حملها على متن صواريخ آلية يتم التحكم بها أثناء تثبيت وتجميع أجزاء القاعدة الفضائية

تأمل وكالة الفضاء الأمريكية NASA أن يجيء اليوم الذي يتم فيه إرسال بشر من القمر إلى المريخ.



يوضح هذا الرسم التخيلي
بعض الأفكار لبناء قاعدة
علمية على سطح المريخ.



المرحلة الثالثة:

الذهاب إلى المريخ

تحمل المرحلة الثالثة والأخيرة تحديات أصعب بكثير مع رغبة الوكالة في استخدام القمر كنقطة انطلاق إلى كوكب المريخ، وتقل قوة الجاذبية Gravity على سطح القمر بدرجة كبيرة عنها على سطح الأرض؛ مما يجعل إطلاق الصواريخ من هناك أسهل وأقل في التكلفة.

اليوم تستخدم وكالة «ناسا» الأقمار الصناعية والتلسكوبات والروبوتات في استكشاف المريخ، ولك أن تتخيل الكم الهائل من المعلومات الهامة والمفيدة للغاية التي يمكننا جمعها عند ذهابنا إلى الكوكب الأحمر، فعلى سبيل المثال، تمكن العلماء حديثاً من اكتشاف أماكن ينطلق منها غاز الميثان Methane، مما يثير التساؤل حول ما إذا كان هذا دليلاً على وجود كائنات مجهرية دقيقة تعيش تحت سطح كوكب المريخ، ومن يعلم؟ قد تقودنا مثل هذه الظواهر الغريبة لإثبات وجود حياة على سطح كوكب آخر من كواكب المجموعة الشمسية!

فقدت «ناسا» مركبات في محاولات للهبوط على المريخ، وهذا هو السبب الذي يجعل من غير المحتمل أن يقوم رواد الفضاء الأوائل للكوكب الأحمر بمحاولة ذلك، وكما كان الحال مع بعثة «أبولو 8» التي دارت حول القمر وعادت إلى الأرض في تجربة أولية، فإن الرحلة البشرية الأولى ستدور بالتأكيد حول المريخ ثم تعود إلى الأرض، بهدف اختبار أنظمة السفينة الفضائية ومنحها الفرصة في العودة إذا ما حدث أي خطأ.

وعندما يقتنع المهندسون بأن أنظمة السفينة يمكن الاعتماد عليها، فإنهم سيعطون الضوء الأخضر للمركبة اللاحقة للهبوط، وستحمل السفينة عدة أطنان من الهيدروجين السائل تكفي - عند إضافتها إلى ثاني أكسيد الكربون من أجواء المريخ - لتوفير كميات كافية من الميثان والأكسجين لإطلاق رواد الفضاء إلى مدار حول المريخ في رحلة العودة.

تحضر وكالة «ناسا» المعدات اللازمة، بالإضافة لجمع المعلومات اللازمة عن الاكتشافات المستقبلية، ويبقى على رواد الفضاء تنفيذ الخطط الموضوعة لهم، ولا يستطيع أحد التنبؤ بما يمكننا اكتشافه في المستقبل.

كلمات جديدة

- احتكاك Friction: القوة التي تقاوم الحركة بسبب تلامس سطح الجسم المتحرك مع أسطح أخرى.
- جاذبية Gravity: القوة التي تجذب بها الأرض الأجسام المختلفة إليها.
- جزء من قاعدة فضائية Module: وحدة بنائية يتم توصيلها بوحدات أخرى لإكمال البناء.
- ألواح شمسية Solar Panel: ألواح خاصة تحول أشعة الشمس إلى كهرباء.



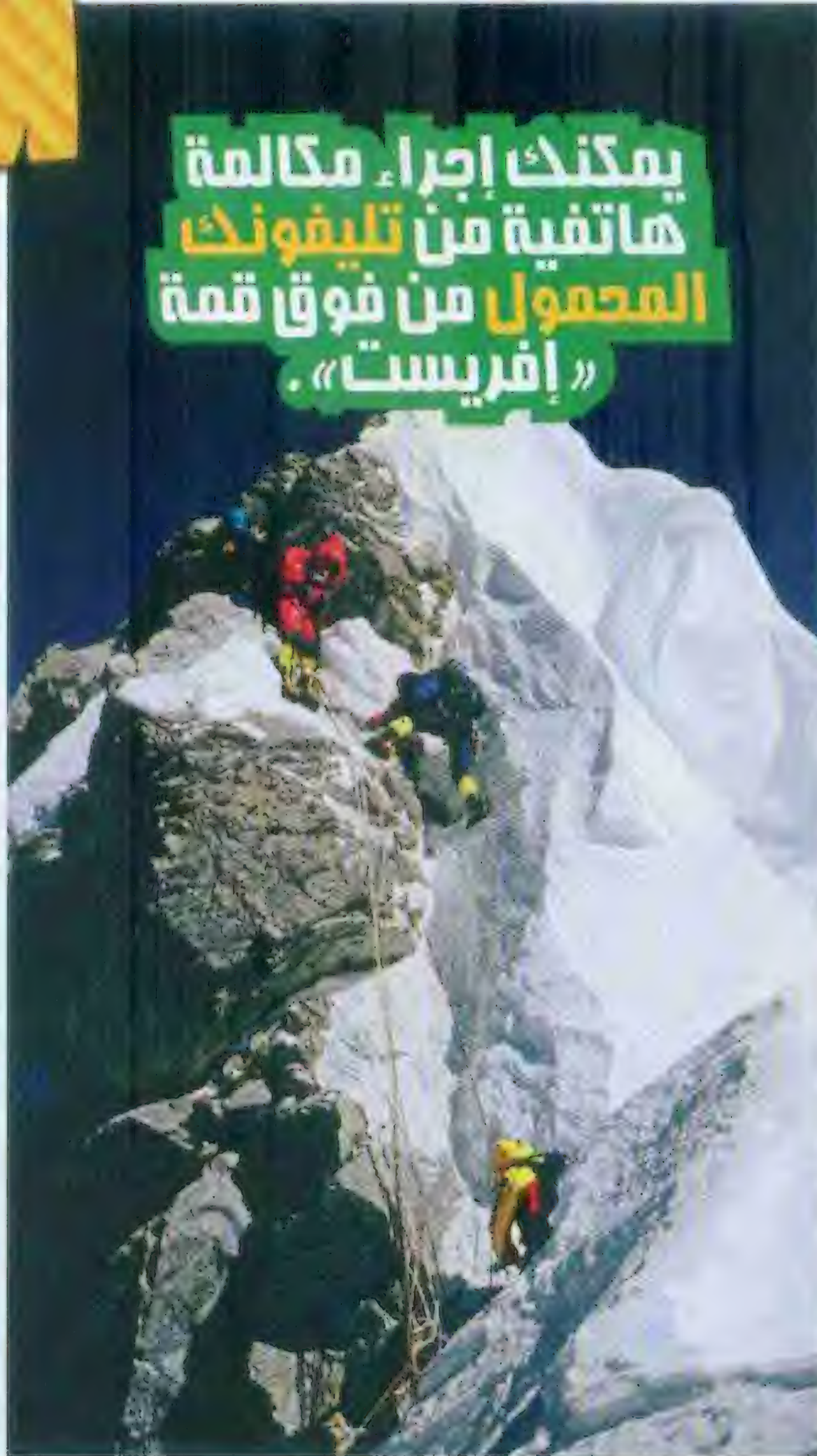
تعرف على 9 حقائق غريبة جدًا جدًا

يطلق على موطن حياة «الضنادس» ماوى الاستحمام.

يلزم جرو الكلب الحديث الولادة مدة قد تصل إلى شهرين كاملين قبل أن يبدأ فى هز ذيله.



يمكنك إجراء مكالمة هاتفية من تليفونك المحمول من فوق قمة «إفريست».



عظام الإنسان أكثر قوة بخمس مرات من قطعة فولاذ بنفس الوزن.

لا تستطيع الثعابين الزحف على الزجاج.

يجب ألا تقل سرعة



انطلاق الصاروخ عن

40

الف كم / س

للهرب من الجاذبية الأرضية.

تستطيع بعض الضفادع القفز حتى



45 مترًا فى الهواء.

يعد الجلد أكبر أعضاء الجسم.

لا شيء يستطيع الهرب من الثقوب السوداء التى تجذب أى شيء داخلها، حتى الضوء.

حيوانات مدهشة

بجعة

تسلي

كلبًا!

هورستيل - ألمانيا

لا تحاول حتى التفكير في سرقة طعام هذه البجعة! هذا هو الدرس الذي تعلمته أنثى كلب «الريديج باك» ridgeback الأسترالية «كاتيجينا» Katijina عندما حاولت أخذ وجبة البجعة «بيترى» Petri من الدجاج المجمد، عندها أطبقت «بيترى» فمها على وجه «كاتيجينا» أملاً في استرداد طعامها، كما راحت تدس منقارها داخل أذنيها؛ حتى إنها كادت في النهاية أن تحتوي وجه «كاتيجينا» كاملاً داخل فمها بحثاً عما فقدته من طعام. يقول «رولاند آدمز» Roland Adams مالك الملجأ، حيث تعيش «كاتيجينا» و«بيترى» مع غيرهما من الكلاب والطيور والأرانب والقروذ: «لم تكن «بيترى» تعرف أن «كاتيجينا» التهمت طعامها في قضة واحدة».

ويضيف «آدمز» أن الحيوانات تتكيف مع بعضها في سلام معظم الوقت، ويستطرد «آدمز»: «تصرفت «كاتيجينا» مع الموقف بحكمة نظراً لكونها أمًا لجراء صغار! مما جعلها تكون صبورة أكثر حيال تصرفات «بيترى» معها».

«بيترى» تبحث
عن طعامها في
أذن «كاتيجينا».

يستخدم

البجع حلقه القابل
للتمدد والموجود أسفل
منقاره كشبكة لصيد
الأسماك.

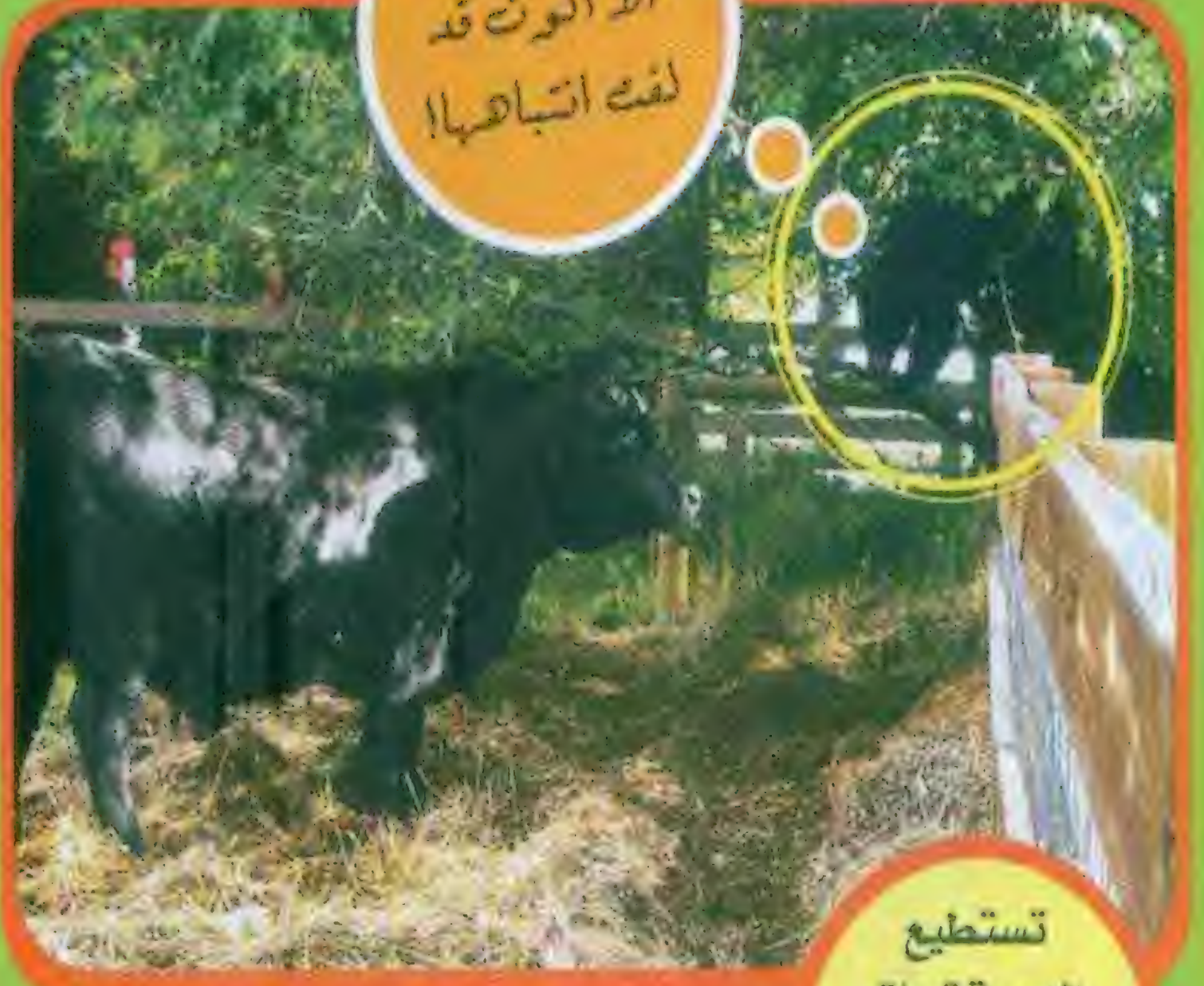
البجعة «بيترى» تحاول استعادة قطع الدجاج
المجمدة من فم «كاتيجينا».

بقرة تهزم دبا

لونجمونت، كولورادو، الولايات المتحدة

لا يكون لدى الأبقار المسالمة أي فرصة للفوز في قتال تخوضه أمام الدببة الشرسة. إلا أن البقرة «آبل» Apple قلبت الوضع لصالحها، فقد استطاعت «آبل» مطاردة دب أسود صغير تسلل إلى مرعاها خلسة حتى طرده خارجها! تقول «بينى كوكس» Penny Cox التي شهدت الموقف من بيتها المجاور لحظيرة «آبل»: «قفز الدب فوق السياج واقترب جداً من «آبل»: لدرجة أنه لامس أنفها». وبعد تحديق «آبل» في عينيه انسحب الدب إلى السور، ثم إلى الحقل، لتبدأ «آبل» بعدها في مطاردته في أرجاء المكان. وتضيف «كوكس»: «كانت «آبل» تصبح وتستغيث طيلة الوقت». ظن البعض أن «آبل» كانت تحمي بشراسة حدود منطقتها، لكن «نانسي دايتون» Nancy Dayton تعتقد أن بقرتها كانت تحاول المزاح مع الزائر الجديد، تقول «دايتون»: «لا ترحب «آبل» عادة بالزيارات المفاجئة، لكنني أعتقد أنها كانت تحاول تشجيع الدب على اللعب».

أرجو
ألا أكون قد
لفك انتباهها!



تستطيع
الدببة تسلق
الأشجار بمساعدة
مخالبها القوية.

«بيتري» و«كاتيجينا»



«آبل»

«سارا»

لا أظن
الانتظار متى
سعود العنلة
القادمة



«فظ» يعزف على «الساكسفون»

إسطنبول - تركيا

يبدو أنه أصبح على جميع فرق العزف الموسيقية الحذر من ظهور منافس جديد، فبمجرد محاولتها لعبة على شكل آلة «الساكسفون» الموسيقية، حتى أمسكت بها «سارا» Sara أنثى «الفظ» - حيوان بحري ثديي يشبه الفقمة - بين زعنفتيها الأماميتين المرتتين لتبدأ بالتظاهر بالعزف وتقليد حركات العازفين الحقيقيين، ولن تصدق منظر «سارا» التي تزن 725 كجم وهي ترقص وتتمايل من جنب إلى آخر أثناء عزفها. تتمتع حيوانات «الفظ» بزعانفها القوية المرنة التي تساعدها على التحرك في مياه المحيط المتجمدة، ومن هنا، فكر مدربوها في أنها قد تكون بحاجة لاستعمال زعانفها في عمل شيء ما، وكانت هذه أول مرة يعطونها فيها الآلة اللعبة لتمرّح بها قليلاً. يقول مدربها «أوميت ديمر» Umit Demir: «لـ«سارا» عقل مذهل يشبه عقل الإنسان في طريقة تعلمه»، لكن من المؤكد أن «سارا» ستحصد الكثير من الأسماك الصغيرة كمكافأة لها على مهارتها وعزفها الرائع!!!

احتفالات ثلجية

سوزان بلاكابي

جاهز.. استعد.. انطلق!

قبل أسابيع من بدء الاحتفال الكبير والذي يحضره الآلاف من جميع أنحاء العالم، تنقل الشاحنات كميات كبيرة من الثلج إلى المدينة، حيث يصنع العمال مجموعة من السياج الخاصة للحفاظ على برودته، وترتفع السقالات وتتكون الأشكال في الوقت الذي ينشغل فيه آلاف العمال الآخرين في صناعة زلاجات ومقام ومتاهات متداخلة ومسارح، وكل هذا من قوالب الجليد وأكوام الثلج.

يبدأ الاحتفال في شهر فبراير من كل عام؛ حيث يتوافد فيه نحاتو الجليد من كل مكان إلى المدينة، ويختار الحكام الفنان الأفضل على أساس التصميم ومهارة الصنع والدقة في إظهار التفاصيل الصغيرة؛ ليتم ترشيحه بذلك لمتابعة المنافسة في مستويات أعلى.

ماذا تفعل في أيام الشتاء القارسة؟ يفضل الكثيرون البقاء في منازلهم والاستمتاع بكوب من الشيكولاتة الساخنة حيث الدفء والراحة، أما في مدينة «سابورو» Sapporo اليابانية، فينتظر الناس حلول فصل الشتاء بفارغ الصبر للاستمتاع بأجوائه خارج بيوتهم! فيبدءون في جرف الثلج، ليس لتنظيف الشوارع والأرصفة ولكن لصنع تصاميم فنية جميلة تتحول معها المدينة إلى تحفة فنية كبيرة، وكانت تلك بداية حدث فريد؛ إنه «يوكي ماتسوري» Yuki Matsuri، الاحتفال السنوي الشتوي لمدينة «سابورو».

معرضي

www.books4all.net

مكتبات سور الأريكة

صرح عظيم: يعد هذا الصرح
نموذجاً طبق الأصل من معبد مشهور
في «كمبوديا» يدعى «أنجكور وات»
Angkor Wat.

قيمة العمل الجماعي

كما يفعل غيرها من النحاتين عملت «لوجين» مع فريق، وهو يضم قائداً واحداً ومساعدين اثنين، وتأتى قوالب الثلج التي يستعملونها على شكل مكعبات أبعادها 3 أمتار طولاً وعرضاً وارتفاعاً، وهى بذلك تستهلك الكثير من الجهد لكى يتمكنوا من تصميمها بالشكل الذى يفضلونه، وتستمر الفرق فى العمل لمدة 11 أو 12 ساعة يومياً على مدار أربعة أيام.

بحذر شديد يأخذ أعضاء الفريق من قوالب الثلج رقائق رفيعة، مستخدمين فى ذلك الأدوات اليدوية كالأزاميل Chisels والفنوس Hatchets، وشيئاً فشيئاً تظهر ملامح التصميم، إلا أن روعة شكل المنتج النهائى تستحق ما تكبده الفريق من عناء لساعات طويلة؛ حيث تتكون أمام المشاهدين القصور المهيبة وأشكال الحيوانات الرائعة.

القواعد والاندوات

كانت «باتريشيا لوجين» Patricia Leguen واحدة من الفنانات اللاتى حالفهن الحظ وتم ترشيحهن لإكمال المسابقة، وقد مثلت «كندا» فى مهرجان عام 2001، وتقول «لوجين»: «إنه لشرف لى أن أدعى إلى مهرجان «سابورو»، قد تكون المنافسة شاقة لكنها ممتعة فى الوقت نفسه! واليوم دلنا المرشد على المكان الذى سنبنى فيه تصميماتنا، واستطرد المرشد قائلاً: «سيأتى مليوناً متفرج لمشاهدتكم»، وهو ما حدث بالفعل!» وتابعت «لوجين» قائلة: «لم أستطع تصديق أن هذا العدد الهائل من المتفرجين حضر لمشاهدتنا ونحن نعمل».

يبدل نحاتو الجليد جهداً كبيراً فى عملهم، تقول «لوجين»: «عليك جرف طنين أو ثلاثة من الثلج قبل أن يتكشف الشكل المبدئى لتصميمك».

النحت في الجليد

هكذا حدثت المدينة يوماً خاصاً للاحتفال، انطلق فيه الجميع إلى خارج بيوتهم ليجتمعوا في الحديقة الواقعة وسط المدينة، حيث استمتعوا بالموسيقى وسباقات الكلاب، إلى جانب الرقص ومشاهدة الأفلام.

فليبدأ المرح

اندمج بعض طلاب الجامعة في جو الاحتفال، فقاموا ببناء تماثيل ثلجية تختلف عن التماثيل المألوفة لرجال الثلج التي اعتادوا صنعها كل عام، وصنع الطلاب ستة تماثيل ثلجية، فكانت تلك بداية تطور الأمر فيما بعد ليأخذ شكل طابع احتفال موسمي شتوي لمدينة «سابورو»، ومن وقتها أصبح الاحتفال حدثاً عالمياً.

في عام 1955 شارك بعض الجنود من قاعدة عسكرية قريبة سكان المدينة احتفالهم، فحملوا على الشاحنات أطناناً من الثلج ووضعوها داخل سياج لصنع كتل ضخمة من الجليد، كما صنعوا منصات وسلالم، وبنى الجنود جبلاً ضخمة من الثلج، ونحتوا منها تماثيل عملاقة استرعت انتباه الناس ليتدرد صدى أخبارها حول العالم، وقد ساعدت التماثيل على تحويل المعرض الصغير إلى حدث عالمي.

مضى أكثر من 50 عاماً منذ أول اجتماع شتوي، واليوم يعد الاحتفال الثلجي لمدينة «سابورو» إلهاماً للعديد من الفنانين والنحاتين والزوار، وعلى مدى 7 أيام في شهر فبراير من كل عام تتحول المدينة إلى ما يشبه مدينة عجائب شتوية.

ملايين الناس يأتون كل عام لرؤية تماثيل الثلج ومنحوتات الجليد، ويتجمعون في تحد واضح لدرجات الحرارة المنخفضة لتحذ التجمد، فليس بوسعهم الانتظار للاحتفال بالشتاء والثلوج.

في جزء آخر من المدينة، يدور تنافس شديد بين نحاتي الجليد، حيث يصفون الكتل فوق بعضها، مستخدمين المناشير والملاعق وأدوات خاصة لطحن الجليد وجرفه، ويقطع النحاتون في السطح الزجاجي لمكعب الجليد، ومع كل ضربة تدب الحياة في التماثيل العملاقة.

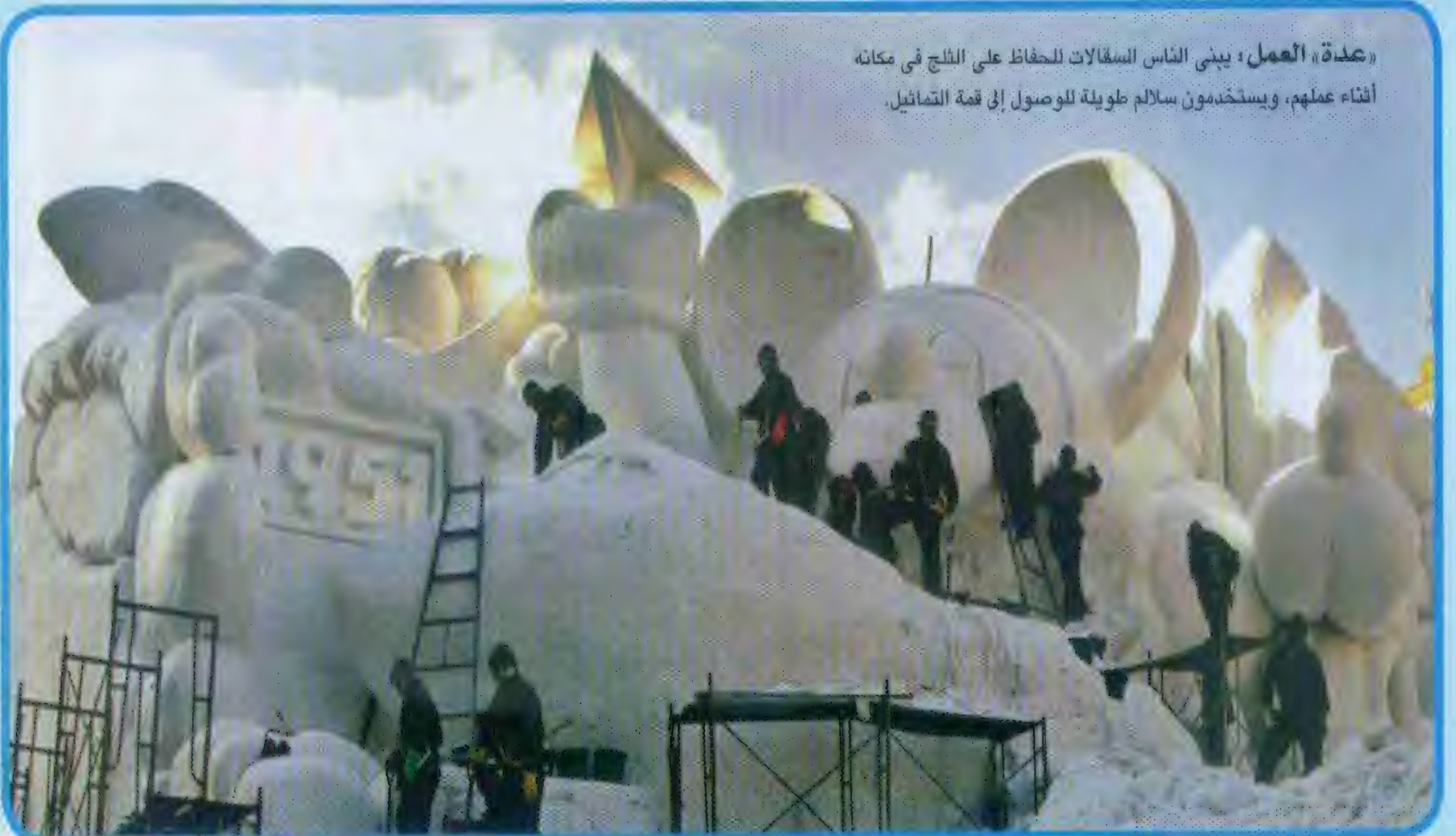
من الغريب أن يحقق أمهر الطباخين في عالم المطبخ، نفس الشهرة في عالم نحت الجليد، بمشاركته في هذه المنافسات التي يصنعون فيها تصاميم أنيقة من الجليد يستغلونها في تزيين حفلات تناول الطعام الجماعية، وما يميز منافسات الطبخ عن منافسات نحت الجليد هو العمل الشاق الذي يعانيه المشاركون في الأخيرة، الأمر الذي يظهر بوضوح في الأحجام الضخمة للمنحوتات والساعات الطويلة التي يقضونها في طقس قارس البرودة.

على نحات الجليد أن يتمتع بالموهبة اللازمة للمشاركة، إلى جانب اطلاعه على المبادئ الأساسية للعلوم الطبيعية، فضلاً عن القوة والصلابة، ورغم صعوبة طبيعة العمل وظروفه، إلا أن الشكل النهائي لمنحوتات الجليد رائع حقاً وهي تتلألأ تحت أشعة الشمس كالماس؛ لتبهر العيون وتسحر العقول.

بداية الاحتفال

بدأ هذا الاحتفال العالمي الضخم بحدث صغير وبسيط جداً، ففي عام 1950 حبس فصل الشتاء القارس الطويل مواطني مدينة «سابورو» داخل منازلهم وقتاً طويلاً؛ مما أصابهم بالملل والضجر ودفعهم للبحث عن شيء مثير يقومون به يبت البهجة في الأجواء من حولهم.

«عدة» العمل: يبنى الناس السقالات للحفاظ على الثلج في مكانه أثناء عملهم، ويستخدمون سلالم طويلة للوصول إلى قمة التماثيل.



متجمد عبر الزمن، أعادت هذه
التمائيل الديناصورات إلى الحياة.
لاحظ صغر حجم الزوار مقارنة بها.



آلاف الكتل، استخدم في بناء هذا
الصرح الكبير الشبيه بمعبد ياباني
أكثر من 1200 قالب من الجليد.



يعد الصيد بالصقور الذهبية أحد
تقاليد الشعب الكازاخستاني في..

«منغوليا»

جيرمي شميدت

فوق ظهر حصان يعدو في أرجاء سهل صخري، يركب أحد أفراد القبيلة وفوق يده صقر ذهبي، وبمجرد انطلاق أرنب برى من خلف صخرة ما، ينطلق الصقر الذهبي في الهواء خلف الفريسة كالقذيفة، بجناحيه المبسوطتين في الهواء لمسافة مترين بين طرفيهما، وبمخالبه القوية الساحقة للعظام، ويقدرته على رصد الفريسة من مسافة 1.6 كم. وتعد الصقور الذهبية أحد الطيور الصيادة الشرسة، إلا أن هذه الصقور لا تصيد لنفسها وإنما لصالح مالكيها.

من العائلة

«بايتولدا» Baitolda هو مالك الصقر وأحد أفراد الشعب الكازاخستاني الذين توارثوا تدريب الصقور جيلاً بعد جيل منذ مئات السنين، وبالنسبة للكازاخستانيين الذين يعيشون في جبال «آطاي» Altay النائية في «منغوليا» بقارة «آسيا»، لا تقتصر أهمية الصقور على مساعدتها لأصحابها في الصيد، بل تتعداها ليتم اعتبارها من أفراد العائلة الشرفيين، ويعرف الصيادون الذين يستعينون بالصقور في اللغة الكازاخستانية باسم «بيركيتشي» Burkitschi، ويتمتع هؤلاء باحترام كافة أفراد الشعب، وهو ذات السبب الذي يُعتبر «بايتولدا» على أساسه من الأشراف.

تدريبات أساسية

إن ترويض هذه الطيور لمرافقة مالكيها من البشر ليس بالعمل السهل؛ إذ يجب أن يصبح «البيركيتشي» خبِراً في سلوك تلك الطيور. يقول «بايتولدا»: «يجب أن يعتمد الصقر على صاحبه في الحصول على طعامه، فإذا تعلمت هذه الطيور إطعام نفسها تزيد فرصة انطلاقها في البرية وعدم عودتها لصاحبها مرة أخرى». إحدى التقنيات التي يتبعها «بايتولدا» في هذا الصدد هو وضع الطائر على صخرة عالية، والإمساك بقدم أرنب عالياً في الهواء

ورفع صوته قائلاً «كا.. كا» لحث الصقر على الإسراع باتجاهه، يثبت «بايتولدا» قدميه على الأرض في اللحظة التي يهبط فيها الطائر بأحد مخالبه الحادة على يده المغطاة بالقفاز قبالة اليد الأخرى التي يحمل بها قدم الأرنب؛ ليتعلم الصقر الدرس المطلوب بسرعة: عودته إلى صاحبه تعني حصوله على وجبة غداء لذيذة.

بدو رحالة

يعد «بايتولدا» واحداً من 150 ألف كازاخستاني مازالوا يتبعون نمط المعيشة البدوية التقليدية، فمع تغير فصول السنة تحزم العائلات أمتعتها وترفعها فوق ظهور الجمال - وأحياناً فوق الشاحنات - منطلقة في رحلة البحث عن مراعي خضراء، وفي فصل الشتاء فقط تعود هذه العائلات إلى بيوتها الدائمة المبنية من قوالب الطوب المصنوع من الطين.

خلال هذه الرحلة يتنقل صقر «بايتولدا» مع الأسرة وهو على يد مالكة، بالإضافة إلى الجانب المخصص له داخل خيمة مبيت العائلة المتينة المعروفة باسم خيمة «يورت» Yurt (أو «جير» Ger باللغة المنغولية)، وبالإضافة إلى تأمين الغذاء للعائلة المالكة له، يوفر الصقر بما يصطاده من ثعالب وأرانب برية الفرو اللازم للتدفئة من برد الشتاء، والذي يعد من الحاجات الأساسية مع انخفاض درجة الحرارة إلى أقل من 40° مئوية تحت الصفر.

العودة إلى الطبيعة

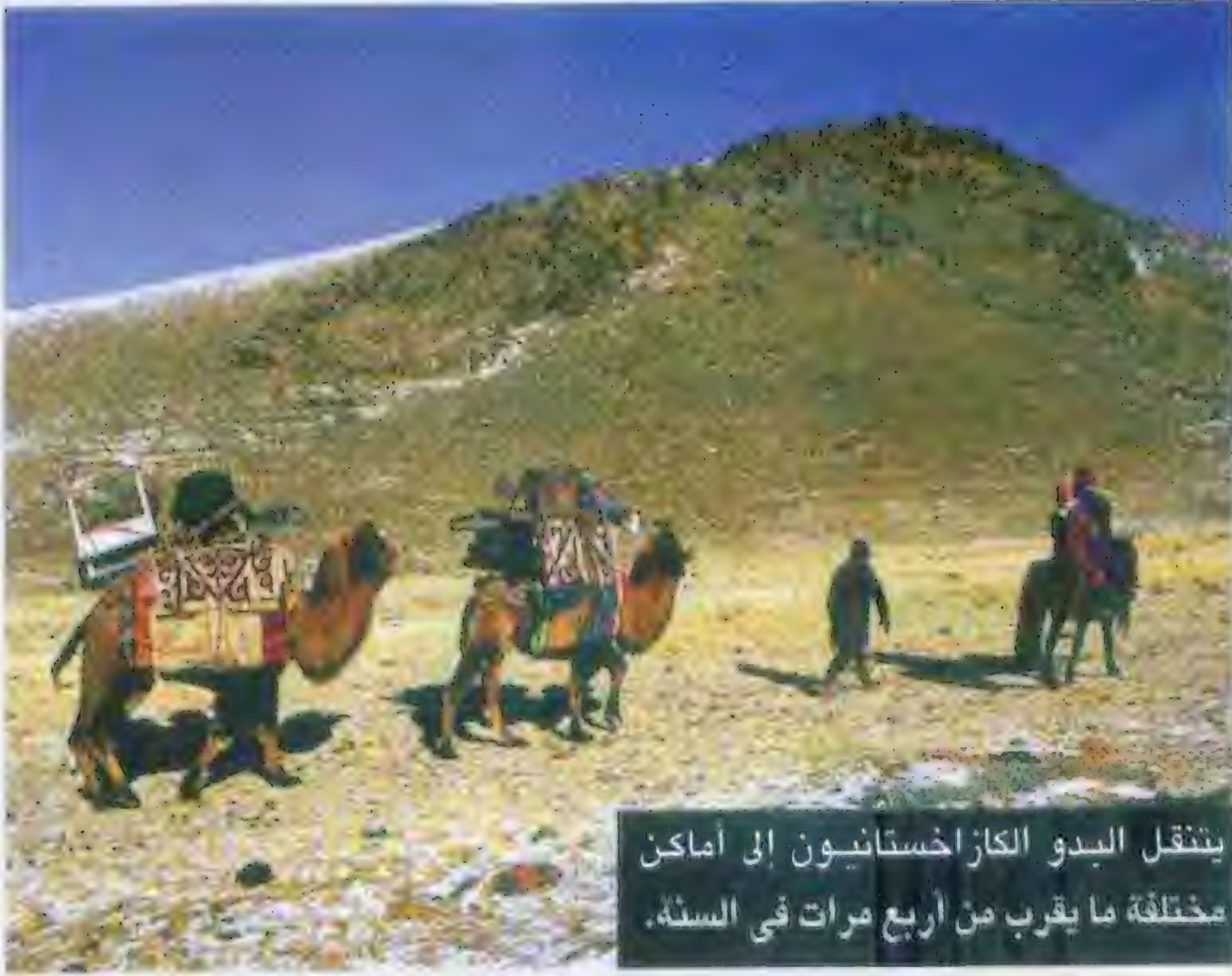
عندما يبلغ الصقر الثامنة من عمره، تقضى التقاليد بإطلاق مالكة له إلى البرية؛ لينسى ما تدرب عليه ويبدأ في الاعتماد على نفسه في الحصول على غذائه، كما يقول «كوبي» Khopie أحد أفراد «البيركيتشي»: «يجب على الصقور التمتع بحريتها لتفريخ صقور أكثر وأكثر».

تعلم اللغة الكازاخستانية

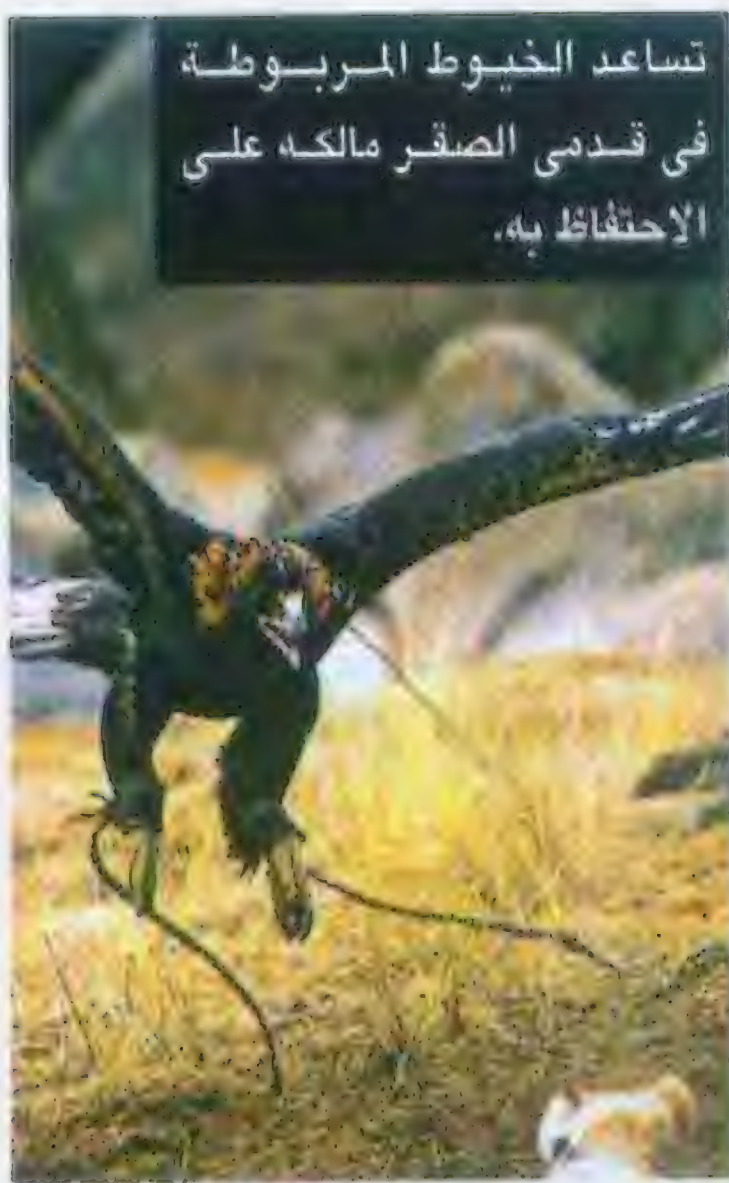
أب: آكاي ake أم: آنا ana مرحباً: ساليم Sahlem شكراً: راخمييت rakhmet جيد: جاكسو jaqsy حصان: آت at

أين تقع منغوليا؟

الموقع: وسط آسيا.
خلفية الوصول: السفر أكثر من 15 ساعة بالطائرة من لوس أنجلوس - كاليفورنيا - الولايات المتحدة.
عدد السكان: 2.6 مليون نسمة.
اللغات: المنغولية والكازاخستانية وغيرهما.



يُتنقل البدو الكازاخستانيون إلى أماكن مختلفة ما يقرب من أربع مرات في السنة.



تساعد الخيوط المربوطة في قدمي الصقر مالكه على الاحتفاظ به.



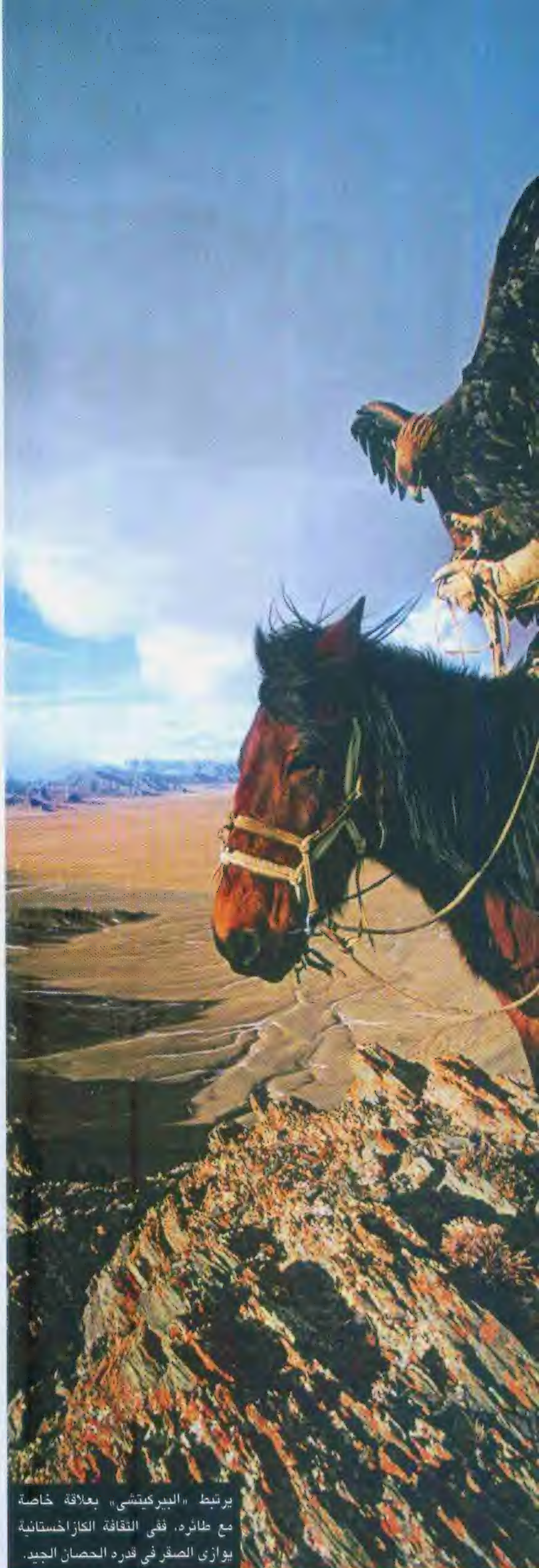
أطفال كازاخستانيون في ملابس خاصة بالاحتفالات.



تعرف خيام «يورت» Yurts باسم «جير» gers، وتعتبر منازل متحركة بالنسبة للبدو الكازاخستانيين حيث تطوى في حجم صغير بما يكفي لحملها فوق ظهور الجمال.

تخيّل طبيعة الحياة لو كنت من البدو الكازاخستانيين:

الواجبات	الطهو	الإفطار	الأطفال
ترتيب غرفة النوم والمساعدة في غسل الأطباق.	لعب كرة القدم والذهاب إلى السينما.	شطيرة زبد الفول السوداني والمربى.	في «الولايات المتحدة»
تحلب الغنيمات الماعز ويرعاهم الأولاد.	الغناء مع الأصدقاء وركوب الخيل.	كوب خاص من الشاي بالحليب المملح إلى جانب طبق من حساء المكرونة.	الأطفال في «منغوليا»



يرتبط «البيركيتشي» بعلاقة خاصة مع طائره. ففي الثقافة الكازاخستانية يوازي الصقر في قدره الحصان الجيد.



لم تكن المغامرة المثيرة وحدها هي الحافز وراء قرارى الجرى، بخوض هذه التجربة الفريدة، لكن الرغبة فى مشاركة الآخرين قصصهم الرائعة عن جمال التجربة ولذة التحدى، ثم نشوة الانتصار بعد الوصول إلى الهدف، كانت جميعها الأسباب الحقيقية وراء وجود الحافز الذى جعلنى أقرر بعد عامين من التدريب المتواصل أن أحجز تذاكر الطيران وأسافر إلى قمة...

كيلامينجارو

يوميّات تجربة ذاتية

د. نادية العوضى

رئيس الاتحاد الدولى للصحفيين العلميين



الوصول إلى «أروشا»

الرحلة إلى مطار «كيليمينجارو» Kilimanjaro من «نيروبي» Nairobi عاصمة «كينيا» كانت ممتعة، ولكنني كنت حريصة على أن أقتنص نظرة للجبل، وقلت لنفسى إذا فشلت فى تسلق الجبل ستبقى لى هذه النظرة، وللغربة كان منظر الجبل الشامخ وحوله الغمامات البيضاء محفزاً لى.

فى المطار تعرفت على «بيتر» Peter دليلنا، وكم زادتنى بشاشة وترحيب «بيتر» ثقة واطمئناناً، أخذنا السائق بعد ذلك إلى الفندق الذى سنقيم فيه، والذى كان إفريقيًا بمعنى الكلمة، أى أنك يمكن أن تجد كل ما تشاهده فى الأفلام موجوداً داخل ديكور الفندق ومرسوماً على وجوه الموجودين من جنسيات مختلفة، وجدت نفسى أتساءل: «هل كل هؤلاء البشر من أجل قمة واحدة؟»، ثم نظرت إلى نفسى وانتابتنى ثقة متواضعة بأن لياقتى البدنية تبدو مقبولة إلى حد ما، ثم فكرت أنه ربما يكون هذا الجمع من السياح بغرض رحلات السفارى فى أدغال «إفريقيا» الساحرة، وانتبهت من خيالاتى المسترسلة على صوت «بيتر» يقول لى: إن رفيقتى فى السكن ستصل اليوم، فقررت الذهاب إلى حجرتى، لكن جو الغرفة والمكان ظلاً يوقظان بداخلى حنيناً إلى بلادى، فتذكرت كيف تبدو «مصر» فى بداية دخول الشتاء، وكان الجو فى «كيليمينجارو» يذكرنى بالبرد المصرى!! انتابنى شعور بالخوف من أن أصاب بالبرد أو ألا تكون ملابسى التى أحضرتها معى مناسبة، ثم هدأت أفكارى بعد أن قررت أن أزور أسواق البلدة الصغيرة للتسوق، حينها يمكن أن أشتري ما يحلو لى من الملابس، وليكن ذلك غداً إذن.

الطريق إلى «مندارا»

أول يوم حقيقى فى الرحلة، لقد استمتعت فى السوق وأشعر أنى مستعدة بملابس مناسبة، كل ما كان يدور فى ذهنى هو صدى كلمة «الفشل» المرعبة، وزاد من رعبى وجود «ريناتا»!! إنكم لا تعرفون من هى «ريناتا»، إنها سيدة خارقة!! عمرها 43 سنة وألمانية الأصل، لكنها تربت ونشأت فى «أمريكا» واستطاعت فى عمر العشرين أن تعبر «الولايات المتحدة» من شرقها إلى غربها فى ثلاثة أسابيع على دراجة!!

أما رفيقتى فى الغرفة «إيمى» 33 عاماً، فهى اختصاصية تغذية وتمارس الماراثون، ليست هذه المعلومات كفيلاً بأن تزرع الرعب من الفشل، وأنا الصحفية الأم لأربعة أطفال وقلمًا أمارس الرياضة البدنية!!

كنا ثلاث متسلقات لجبل «كيليمينجارو» و«بيتر» ومساعدته، لكننا سرنا فجأة 23 شخصاً فقد أحضر «بيتر» 18 حمالاً؛ لحمل



أمتعة ثلاثتنا فقط! وقبل أن أصاب بالدهشة استقبلونا بأغان تحمل طابعاً خاصاً لكنها كانت تحمل أسماءنا، ويبدو أنهم كانوا يرتبون هذا التغيير فى الأغاني بحسب الضيوف. طريق الصعود كان مبللاً بالأمطار؛ فقد كنا نجتاز طريقنا وسط الغابة المدارية، وكم كانت فرحتى وأنا أشاهد كل هذا الجمال المتنوع فى أشكال المخلوقات، وراقبت آثارنا المنقوشة على الطمى أثناء تسلقنا إلى «مندارا» Mandara. لكن الصداق والإرهاق بدأ فى السيطرة على، ورغم ذلك نجحت فى الوصول إلى أكواخ «مندارا» حيث سنقضى ليلتنا.

أخيراً سجلت اسمى فى أول نقطة تسلق بعد أن وصلنا «مندارا» فى الليل، وذهبت فى سعادة كى أنام فى ذلك المكان الذى يشبه المثلث، ربما لكى يسهل عملية انزلاق المياه من على جانبيه، وفى الكوخ كان هناك سرير فوقه رف خشبى صغير رتبت عليه أدواتى الخاصة إلى جانب أدوات الإسعافات الأولية، وأهمها: دواء لمعالجة أعراض تسلق الجبال، والمسحوق المضاد للفطريات (بعد ارتدائى للجوارب الصوفية لثلاثة أيام)، بالإضافة إلى بعض المناديل الورقية، وكيس نومى الدافئ ومعطف طويل وسترة الريح، وأيضاً زجاجة الماء (لأكسابها بعضاً من دماء جسدى)، وكتاب لقراءته، وكاميرا (أضعهما داخل كيس النوم للحفاظ على دفتنهما) وجواز سفرى ومحفظتى.

بما أننى كنت أعانى من صداع وأشعر بالإعياء لم أفكر فى الطعام، فأخذت حبتى مسكن للألم واستلقيت على السرير، وأخبرونى أنهم سيحضرون لى بعض الطعام عند شعورى برغبة فى الأكل، لكنى لم أعر الطعام انتباهاً، فقلقى الحقيقى هو كيف سأؤدى صلاتى المغرب والعشاء (كنت قد صليت الظهر والعصر على بوابة الجبل قبل البدء فى السير)، لكنى قمت بالتيمم بصعوبة على أرض الكوخ وصليت وأنا مستلقية دون القدرة على القيام بأى حركة، فتحريك أى جزء من جسمى كان يشعرنى بالألم، ثم نمت لأربع ساعات واستيقظت فى منتصف الليل وأنا أشعر بتحسّن طفيف، ومع شعورى بالتعب تساءلت: هل سأكمل الرحلة فى الغد؟

بعد يومين من الرحلة إلى «هورومبو»

هل حلمت بالتحليق فوق السحاب؟

لقد استطعت تحقيق هذا الحلم، نعم فلقد وقفنا نتأمل طبقة من السحب التي تبدو أسفل «هورومبو» Horombo - النقطة الثانية في رحلتنا إلى القمة. وكانت الشمس الذهبية تغرب أسفل السحب، بالنسبة لي كان هذا المنظر الخلاب أعلى مما كنت أحلم أو أتصور أن أراه في رحلة تسلق الجبال، والسماء كانت صافية حتى إن النجوم بدت قريبة منا جدًا، وإذا كان حلمًا بأن ألمس النجوم قد راودني، فلقد كنت قريبة جدًا من هذا الحلم أيضًا، إن كل ما علمته وقرأته عن مجرة درب «التبانة» كان مرئيًا بالعين المجردة من على هذا الارتفاع فوق «هورومبو»، هذا المشهد لن أنساه أبدًا ما حييت.

في «هورومبو»

بعد الإفطار مباشرة، رتبنا أمتعتنا وانطلقنا في المشي لمسافة 4000 متر (حيث تبعد «هورومبو» مسافة 3720 مترًا) وصولاً لجبل صخور الحمار الوحشي، كان هذا تدريبًا للأحماء واستكمال الطريق إلى القمة، وتسلقنا منحدرًا حوالى الساعة وكان هذا ممتعًا ومرهقًا في نفس الوقت، وبالطبع لن أنسى أن أذكر معلومات عن صخور الحمار الوحشي؛ فهي عبارة عن جبل شديد الانحدار حيث تتساقط الأمطار عليه حاملة معها المعادن والكالسيوم لتجف على صخوره معطية الشكل الرائع المخطط باللونين الأبيض والأسود، إنه حمار وحشي صخري بفعل الطبيعة.

عند الوصول كان على أن أضع تذكارات من الصخور المصفوفة بحسب عددنا، وكان هذا تقليدًا متبعًا لمتسلقي الجبل على مر التاريخ، فذهبت إلى صف بعض الصخور لتكون خاصة بـ«إيمي» و«ريناتا» و«نادية»، والتقطنا جميعنا الصور التذكارية لهذه المناسبة وسط الطبيعة الساحرة من حولنا، ثم اتجهنا إلى الأسفل، الأمر الذي لم يستغرق سوى حوالى 20 دقيقة فقط.

السير إلى «كيبو»

راودتني الكثير من الأحلام الليلة الماضية. وقد أخبرتني «ريناتا» و«إيمي» أن هذا معتاد بالنسبة للارتفاعات العالية. لم أكن أعرف هذا! هل تحبون أن تعرفوا ما حلمت به؟ حسنًا.. رأيت نفسي في أحد تلك الأحلام وأنا أدفع بقرة ضخمة إلى خارج كوخنا. كنا قد رأينا قطيعًا من البقر في الغابة المطيرة في طريقنا إلى أعلى في أول طريق نمشي فيه. قال «بيتر» إنه ربما كان قطيعًا هرب من صاحبه، واتصل بأحدهم لإخباره بأمر الأبقار المفقودة.

وصلنا «كيبو» Kibo (التي ترتفع عن سطح البحر 4703 أمتار) بأمان وسلامة، الطريق كان صعبًا لكنني شعرت أنني أقوى، ووصلنا إلى كوخنا الذي كان صخريًا، فقد كان مقررًا لنا أن نمكث فيه 24 ساعة، لكن طاقة المكان أنعشتني؛ حتى إنني حملت حقيبتي أيضًا، فقال «الفونس» -الدليل المساعد- إنني كنت «شوجا» اليوم!! ومعنى هذه الكلمة باللغة السواحلية «حديد». أمل أن يستمر الحال هكذا حتى وصولنا إلى القمة!! كان التسلق منحدرًا جدًا ومررنا بأرض بور حتى وصلنا إلى مرتفع «ماونزي» Mawensi مرورًا بمنطقة صحراء «ألباين»، وكان المكان عاصفًا وباردًا، المنحدر كان مرعبًا، لكنني استخدمت حيلة تثبيت النظر على قدم «الفونس» معظم الوقت حتى أوهم نفسي بأن الطريق مستو، وأعترف أن هذه الحيلة ساعدتني بالفعل.

غادرنا «هورومبو» في الساعة 9 صباحًا، ووصلنا إلى «كيبو» في الثانية ظهرًا.



لحظات صعبة

انطلقنا إلى القمة الليلة الماضية الساعة 11 مساءً. أيقظنا «بيتر» ليلاً (بعد أن نمنا من الساعة 6 م إلى 10 م) لترتدي كل ملابسنا ونحمل أمتعتنا.

نعم ارتديت كل ملابسى!! أتتصورون ذلك؟

تناولنا إفطاراً خفيفاً ثم وقفنا بالخارج وتلاً «بيتر» صلاة سريعة، بينما كنا نمسك بأيدينا جميعاً طالبيين من الله مساعدتنا في رحلتنا.

مضت الدقائق القليلة الأولى على ما يرام. ثم بوووف!

كنا نتسلق منحدرًا قائمًا بزاوية قائمة (90°). لقد كان هذا مريعاً. كنت و«إيمى» نشعر ببرد قارس. كان الصعود مجهداً جداً لدرجة أن تجمدت أصابع «إيمى». فلقد كانت تعاني من مرض «رينودن» وهو مرض وراثي يصيب السيدات أكثر من الرجال؛ حيث لا تقوم الشرايين بتوصيل الدم الكافى للأطراف وتظهر الإصابة به فى العشرينات من العمر، ويصيب المرض الشخص بالآلام شديدة قاسية تستمر حتى يفقد الشخص الإحساس من شدة الألم، لكن بتدفئة الأطراف يمكن للدم أن يعود من جديد وتنتهى الآلام، وهذا ما حدث لرفيقتى «إيمى»، حتى إنها بكّت بحرارة، ولكن «ريناتا» الغارقة، خلعت قفازاتها السميكة، وأعطتها لـ«إيمى». وسارت «ريناتا» بيديها العاريتين، وسط هذا الجو القارس جداً، واكتفت بتدفئتهما داخل جيوبهما!!

توقفنا لفترة من الزمن فى كهف وشربنا وأكلنا وجبة خفيفة وقضينا حاجتنا أيضاً، وكان باستطاعتنا رؤية مصابيح المتسلقين من بعدنا بالأسفل وهى تتحرك ببطء فى طريقهم إلى القمة على نفس طريقنا ومن طرق أخرى.

ثم بدأنا المسير مجدداً..

كان هدفنا هو الوصول إلى نقطة «غيلمان» على ارتفاع 5685 متراً. كان «بيتر» قد أخبرنا أن الوصول إلى هذه النقطة هو الجزء الأصعب وأن الباقي عبارة عن مشى فى خط مستقيم بطول الفوهة وصولاً إلى القمة.

لن أكمل لكم وصف معاناتى فى الوصول إلى «غيلمان»، لكننى سأصف لكم شعورى عندما وصلت إلى القمة.

ارتيمت على الأرض لأبقى قابعة هناك وأنا أبكى... لم أستطع تصديق أننى فعلتها. لم تكن تلك دموع الفرح، تخيل!! لقد كانت دموعاً من نوع خاص وكانت تقول لى: «لقد كان هذا شاقاً»، والآن أريد العودة إلى البيت!

ولكننى هدأت حالماً أحنيت رأسى لله؛ سجدواً وحمدواً على نعمة الوصول إلى القمة.

الطريق إلى القمة

كتبت أقول: «أنا واثقة أنه بعد أيام من الآن سأشعر بقيمة ما أنجزته فى هذه الرحلة، لكننى الآن أشعر بالتعب والإرهاق والتعاسة!»، خلال 15 دقيقة، كان علينا النهوض لتناول الغداء بعد ساعة من النوم (على الرغم أننى نمت لـ 30 دقيقة فقط)، جهزنا أمتعتنا استعداداً للمشى لمسافة لا أعلمها للعودة إلى «هورومبو» ليلتها، لم أكن أعرف إن كان باستطاعتى ذلك، فقد كانت عضلاتى مرهقة تماماً وكنت أشعر وكأن رأسى مصدر لإشعاع الحرارة فى الكون حولى، حتى إننى أتفقد حرارتى الآن بينما أكتب!

الحالة العودة

لن أطيل عليكم كثيراً تفاصيل رحلة نزولى الجبل، لكننى سأذكر لكم موقفاً أثر فى كثيرى، ففى رحلة الهبوط كنت أول المجموعة على عكس رحلة الصعود، وعندما وصلت إلى الأرض من جديد، لم أسمع إلا صوت «ريناتا» طوال رحلة الصعود إلى القمة وهى تبث فينا أنا و«إيمى» روح الشجاعة والاستمرار، وبكى وأنا أتذكر كيف أمسكتنى «ريناتا» القوية وأنا على القمة أشكو لها من التعب؛ فترد بتفاؤل وعزم: «ابتهجي، لقد نجحت يا «نادية»، وهذا كفيل بأن يجعلك ناجحة فى أى شىء تقررين فعله فى المستقبل». كانت هذه الكلمات كل ما تبقى معى من رحلة الجبل، وأدركت حينها أن «ريناتا» ستحتفظ بمكانة خاصة جداً فى صدرى للأبد.

وصلنا إلى الأرض سالمين فى اليوم السابع من أيام الرحلة.

القمة

أول من وصل لقمة «كيليمينجارو» كان أحد الشباب ويدعى «هانز ماير» Hans Mayer عام 1889م (تم إطلاق اسمه على أحد الكهوف بالقرب من القمة).

درجة الحرارة على القمة 25 درجة مئوية، ولا ينبغي تغميض العينين على القمة؛ لأن ذلك يؤدى إلى النوم والنوم قد يؤدى إلى الموت.

لغز الماموث المتجمد

**العثور على صغير «ماموث» متجمد يكتشف
القطار عن سر عمره 40 ألف سنة.**

كريستين بايرد راتيني

لدا الحيوان الصغير وكأنه نائم، حتى خمنت «كوستيا خودي» Kostia Khudi البالغة من العمر 10 سنوات وأخوها أنه «حيوان رنة» Reindeer، هرع الطفالان باتجاهه لإلقاء نظرة أقرب عليه؛ وهكذا عثرا على حيوان مميز وفريد أكثر مما قد يخيل لهما، لقد كان جسم صغير «الماموث» Mammoth متجمداً ومحفوظاً بالكامل. تعرض هذا النوع من الحيوانات - الشبيه بالافئال الموجودة اليوم - للانقراض منذ 4000 عام، ويبقى السؤال عن حقيقة مجيء هذا الحيوان الصغير إلى هذا المكان، وكيف انتهى به الحال على ضفاف نهر «يوريبي» Yuribey في «سبيريا» النائية في شمال «روسيا»؟ من حسن الحظ أبلغت عائلة الطفلين السلطات بالأمر، وحالياً يستخدم العلماء وسائل التكنولوجيا الحديثة لحل لغز موت هذا الحيوان من عصر ما قبل التاريخ.

اكتشاف مذهش

أنثى «الماموث» التي تدعى «ليوبا» Lyuba تيمناً باسم والدة «خودي» هي واحدة من أصل خمسة حيوانات «ماموث» صغيرة محفوظة تم اكتشافها خلال 200 عام، يقول «دانيال فيشر» Daniel Fisher الخبير في مجال دراسة حيوانات «الماموث»: «تم العثور على «ليوبا» في حالة أقرب إلى الطبيعية»، حتى إن خصل الفرو ما زالت موجودة على أذنيها وكواحلها، وخرطومها منسدل بخط قائم مع بعض التعرج، فضلاً عن امتلاكها لأنياب لبنية صغيرة، تلك التي تنمو لصغار «الماموث» قبل تكون الأسنان الدائمة.

«الماموث» مقابل الفيل

فيل أسيرى بالغ

«ماموث» بالغ

الارتفاع: يتراوح بين
2 و3 أمتار عند الكتف.

الفرو: شعر خفيف.

الأنياب: يصل طولها
إلى 1.8 متر.

الوزن: يتراوح بين
4 و8 أطنان.



الارتفاع: يتراوح بين
2.5 و3 أمتار.

الفرو: شعر بني سميك.

الأنياب: يصل طولها
إلى 3 أمتار.

الوزن: يتراوح بين
6 و8 أطنان.



صورة بالأشعة المقطعية لجسم «ليوبا».

حقائق غامضة

تساءل العلماء عن مدة حياة أنثى «الماموث» الصغيرة وعن تاريخ وفاتها، من خلال عملية التأريخ بواسطة الكربون المشع؛ حيث اختبر الباحثون كيميائية جسم «ليوبا» ليكتشفوا أنها ولدت منذ حوالي 40 ألف عام، وهي الفترة



التي عاشت خلالها حيوانات «الماموث» على سطح الأرض. كما حوت أسنان «ليوبا» الغازا أكبر؛ حيث يدرك العلماء أن أسنان «الماموث» تنمو في حلقات كما هي الحال في جذوع الأشجار، وبتدقيق النظر في هذه الأسنان من خلال عدسة المجهر المكبرة، استطاع العلماء حساب الحلقات الثلاثين المتكونة في سن أنثى «الماموث» الصغيرة منذ ولادتها؛ ليحصلوا بذلك على دليل يثبت موت «ليوبا» بعد شهر واحد من ولادتها.

دلائل هامة

من الطبيعي أن يتصف صغار «الماموث» في هذا العمر بالمرح والفضول لاستكشاف البيئة المحيطة بها، فهل كان ذلك سبباً فيما عانته «ليوبا» من مشكلات؟ لا يظهر من المسح الخارجي لجسمها أية آثار لإصابات أو جروح؛ لذا أدخل العلماء «ليوبا» إلى جهاز التصوير الطبقي بالكمبيوتر CT Scanner، الذي أظهر صورة ثلاثية الأبعاد لأحشاء «ليوبا» الداخلية على شاشة الكمبيوتر.

كما زود خرطوم «ليوبا» الصغير العلماء ببعض الأدلة الهامة - حيث غطت الترسبات قمها وفتحة أنفها وقاعدة رثتها وقصبته الهوائية - وهكذا تمكن العلماء أخيراً من التوصل إلى الإجابات الشافية عن كل تساؤلاتهم؛ حيث يعتقد «فيشر» أن صغيرة «الماموث» سقطت في حفرة مليئة بالوحل، ويتابع «فيشر» قائلاً: «يبدو أنها ابتلعت - رغماً عنها - بعض الوحل لتعجز عن التنفس بعدها».

يفسر سقوط «ليوبا» في مستنقع الوحل سبب بقاء جسمها في حالة شبه طبيعية؛ إذ ساعد الوحل على منع الحيوانات الأخرى من أكلها، فضلاً عن أن قلة الأكسجين فيه وانخفاض درجة الحرارة في القطب الشمالي حالاً دون تحليل جسمها.

أسرار الماضي

يبقى العثور على حل لغز وحيد، وهو ما يتعلق بالطريقة التي وصلت بها «ليوبا» إلى سواحل النهر في «سبيريا»، وقد أثبتت الاختبارات على التربة الموجودة تحتها آثار انجراف الترسبات مع مياه النهر، ويعتقد «فيشر» أن فيضانات الربيع القوية حملت معها جسد «ليوبا» المتجمد إلى حيث تم اكتشافه، ولتزول آثار الوحل عن جسمها في أثناء الرحلة ليستقر بها الحال في النهاية على ضفة النهر؛ لتبدأ مع ظهورها محاولات كشف أسرار الماضي من جديد.

وهكذا نجح العلماء في تتبع رحلة «ليوبا» العجيبة، لكن رحلة البحث لا تزال في بدايتها، فمن خلال متابعة دراسة جسم صغيرة «الماموث» يأمل العلماء في كشف أسرار هذا النوع من الحيوانات من خلال ما عثروا عليه من حفريات مجمدة لها.



العلماء أثناء فحصهم «ليوبا».

يقف الطفلان بالقرب من «ليوبا» بعد اكتشافهما أنثى «الماموث» الصغيرة في «سبيريا».

لغات حيوانية

7 قصص مذهلة عن تواصل الحيوانات مع البشر

ألين ألكسندر نيومان

هل تستطيع التحدث بلغة القردة؟ ماذا عن السناجب وحيوانات فرس النهر؟ لا تقتصر إمكانية التواصل مع الحيوانات على خبراء في هذا المجال وحسب، ففي الحقيقة يمكن لمعظمنا تعلم طرق التواصل مع الحيوانات أيضاً. ويعد تفسير لغة الجسد وحركاته إحدى هذه الطرق، إلى جانب تعليم الحيوانات شيئاً من لغة البشر، كبعض الكلمات والإشارات والأصوات أو الإيماءات، وبوجه عام فإنه من الأسهل تعليم الحيوانات فهم ما نريد قوله لها بدلاً من محاولة فهمنا لما نقوله لنا، لكن في بعض الأحيان تخلق العلاقة الوثيقة بين الإنسان والحيوان لغة تواصل مشتركة بينهما.

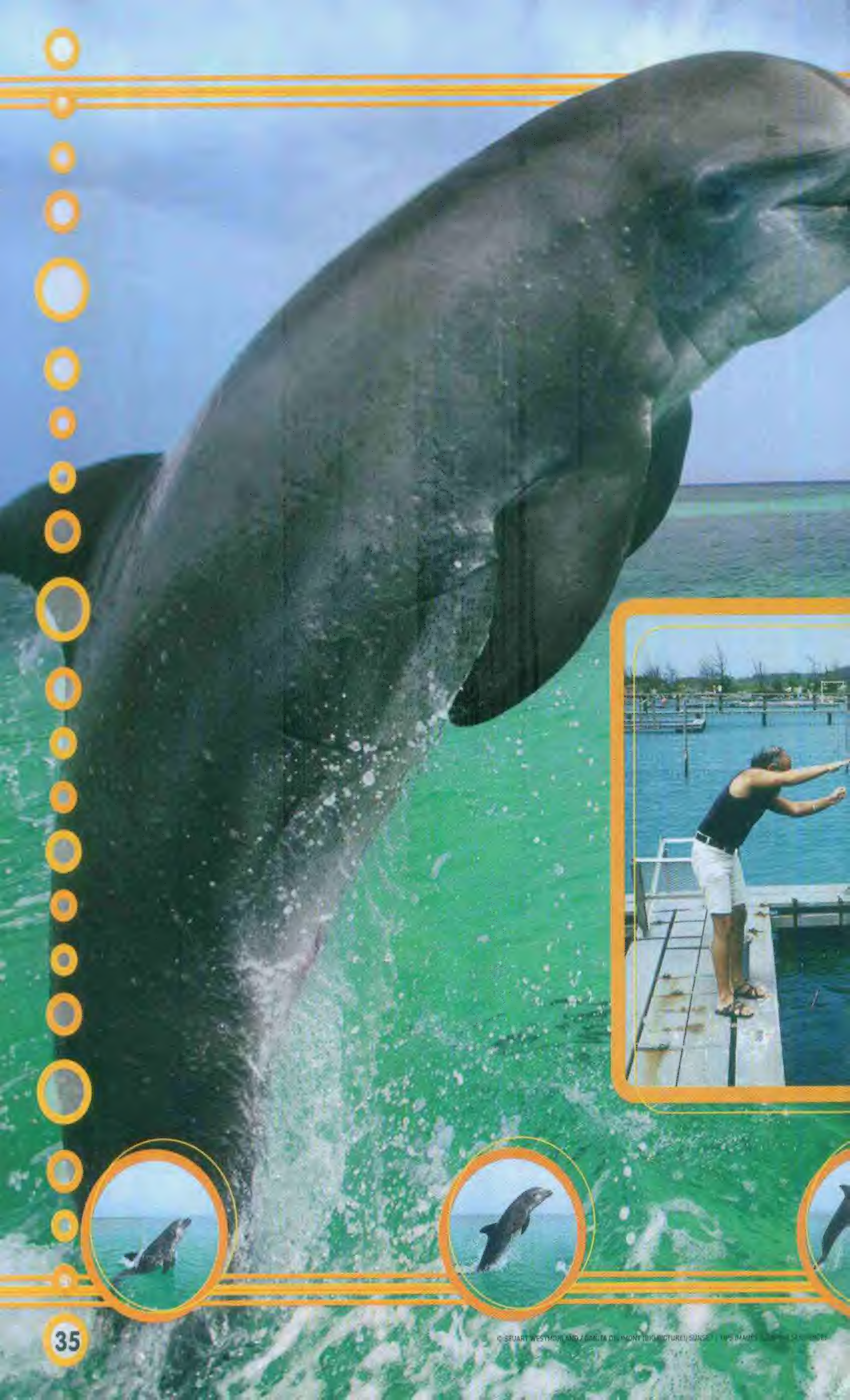
تابع قراءة القصص الحقيقية التالية: للتعرف على جانب من جوانب التواصل بين الإنسان والحيوان.

1 المجدد أفضل

تحب «جوزفين» Josephine أنثى الدلفين من نوع أنف الزجاجة Bottlenose الحصول على نصيبها من السمك مجمداً، فبعد نجاحها في تعلم إحدى الخدع، تحصل على جائزتها المؤلفة من 25 سمكة، لكن في أحد الأيام تجاهلت «جوزفين» صوت الجرس 25 مرة، فلم تقفز أو تضرب بذيلها الماء رافضة الاستجابة. يقول «رونالد ج. تشسترمان» Ronald J. Schusterمان عالم الأحياء البحرية في جامعة «كاليفورنيا» بمقاطعة «سانتا كروز»: «لم أعرف ماذا يحدث».

في النهاية طلب «تشسترمان» من أحد طلابه تفقد آلة قذف الأسماك، ورغم أن الآلة لم تكن متعطلة، إلا أنها كانت تقذف سمكاً جففته أشعة الشمس. راقبت «جوزفين» الطالب وهو يستبدل الأسماك القديمة بأخرى جديدة مجمدة، ثم ضغط «تشسترمان» زر تشغيل الصوت؛ لتذهب «جوزفين» من فوراً لتنفيذ المطلوب منها. يقول «تشسترمان»: «الحيوانات الذكية وحدها هي التي تنجح في تنبيه مربيها إلى وقوع خطأ ما».





2 لغة الجسد

اعتدت فيما مضى
العيش طليقاً دون
قيود، إلا أنني الآن
أستمع بصحبة مالكى!

ساعدت معرفة «دينيس رايت» Dennis Wright خبير التواصل مع الخيول بولاية «واشنطن» بالولايات المتحدة، في تهدئة من هياج أحد الخيول البرية الأضيلة، مع دخوله إلى حلبة السباق توقع «رايت» أن يبدي الحصان ثورة عارمة، عندها رفع ذراعيه عاليًا مقلداً سهيل الحصان وشكله أثناء انتصابه على قدميه الخلفيتين، تراجع الحصان الأصيل عندها فرغاً؛ ليتقدم «رايت» بنفسه محل الحصان قائد القطيع.

أثناء التفاف الحصان المذعور حول نفسه، لم يندفع «رايت» لمطاردته، لكن بدلاً من ذلك تقدم بخطواته في مواجهة الحصان مجبراً إياه على تغيير اتجاهه ليكسب احترامه، وفي النهاية رفع «رايت» إحدى يديه وأدار ظهره للحصان دليلاً على ثقته فيه، يقول «رايت»: «هذا الحصان ليس مجنوناً، كل ما فى الأمر أنه يشعر بالخوف والوحدة بعيداً عن قطيعه».

أنا شجاع ولا
أهاب شيئاً

3

فلنطبق على اتصال



تستطيع الكلاب فهم كل ما «نقوله» حتى من دون أن ننطق به، فعندما كان فى الثالثة عشرة من عمره،

عانى «هاريسون فوربس» Harrison Forbes المقدم الإذاعى لأحد برامج الحيوانات من مشكلة محيرة مع كلبه الصياد «بى جاي» PJ، فقد لاحظ «فوربس» أن «بى جاي» دائم الشجار مع كلب الجيران «روتويلر» Rottweiler فى كل مرة تأخذه فيها والدته للتنزه، أما عندما يأخذه «فوربس» فإن «بى جاي» يميل إلى اللعب مع «روتويلر»، وظل الأمر غامضاً لزم طويل.

عندما ناقش «فوربس» الموقف مع أمه، اكتشف أنها كانت تهاب «روتويلر» بسبب منظره المخيف ورأسه الكبير وعضلاته القوية ووزنه البالغ 45 كجم، ودون أن تدرك ذلك كانت الأم تشعر بالتوتر والقلق فى كل مرة تقابله فيها، وهى دلائل الشعور بالخوف التى كان «بى جاي» يستشعرها، يقول «فوربس»: «يشبه اللجام سلك توصيل كهربى ينقل شعور الممسك به سواء بالثقة أو القلق إلى الكلب مباشرة».

لذا تذكر فى المرة القادمة التى يسيء فيها كلبك التصرف، أن تغيير طريقة تعاملك مع ما يواجهك من مواقف يمكنه المساعدة فى تحسين سلوكه.

مرة ثانية

4

إذا كان الأطفال الصغار يعتقدون أن طرح السؤال ذاته عليهم مراراً وتكراراً أمر ممل، فمن الواضح أن الحال لا يختلف بالنسبة إلى «أليكس» Alex الببغاء الإفريقي الرمادي اللون الذي يوافقهم الرأي. هذا ما أدركته «إيرين بيربرج» Irene Pepperberg اختصاصية علم النفس السلوكي بجامعة «برانديز» Brandeis و«هارفارد» Harvard عندما وضعت صينية مليئة بالمكعبات أمام «أليكس»، اثنين باللون الأخضر، وثلاثة بالأزرق، وستة بالأحمر؛ لتكرر عليه سؤالها قائلة: «ما لون المكعبات الثلاثة؟»، في انتظار أن يجيب عليها «أليكس» بكلمة: «أزرق».

لكن «أليكس» كان قد أجاب على سؤالها من قبل وبدأت عليه رغبته في أن تغير سؤالها، وهكذا تعمد إعطاءها إجابة خاطئة عندما قال: «خمسة»، الكلمة التي تشير إلى عدد وليس إلى لون.

تفاجأت «إيرين» وأعدت طرح السؤال مرات عدة، وكان «أليكس» يجيبها في كل مرة قائلاً: «خمسة»؛ مما أصابها بالإحباط.

في النهاية أصبح «إيرين» اليائسة قائلة: «حسنًا أيها الببغاء الذكي، ما لون الخمسة؟»، كان هذا هو السؤال الذي ينتظره «أليكس» العبقري، وعندها فقط صاح قائلاً: «لا شيء». أليس هذا ظريفاً!

سُئِلَتِ الأُسْلَةُ
السُّلَّةُ، أليس لديك
ما هو أصعب؟



أداب السلوك

5

هل تتخيل أن بإمكان الغوريلا أن تتعلم آداب السلوك؟ هذا ما قامت به «كارول تريمر» Carol Trimmer المدربة من مدينة «دبلن» Dublin بولاية «أوهايو» Ohio مع «ماك» Mac الغوريلا ذات الظهر الفضي Silverback، ومع أن تكوين علاقات قوية مع هذا النوع من الغوريلات يتطلب وقتاً وجهداً هائلين، إلا أن «تريمر» اعتادت منذ عام 2004 قضاء الكثير من الوقت مع «ماك» في حديقة حيوان «كولومبوس» Columbus zoo خلال زياراتها المطولة لها مدة ثلاث ساعات متواصلة كل أسبوع.

كانت «تريمر» تحرص على تسليّة «ماك» بتفخ الفقاعات واللعب بالعرائس ومطالعة الصور الملونة في الكتب؛ إلى جانب حرصها على التواصل معه طوال الوقت بنفس اللغة والأسلوب الذي يستخدمه الآباء مع أطفالهم الصغار، إلى أن اكتسب «ماك» القدرة على إدراك صوتها.

عندما يحين الوقت وتبدأ «تريمر» في جمع أدواتها في حقيبتها استعداداً للرحيل، فإنها توجه «ماك» إلى التصرف السليم بقولها: «أوصطني إلى الخارج»، وحتى إذا كان «ماك» وقتها جالساً في آخر القفص فإنه ينهض ويمشي باتجاهها على مهل ليرافقها حتى آخر السور ملوحاً لها بيده، إلى أن تخرج من الباب؛ ليتبع الأسلوب والطريقة اللائقة الواجب اتباعها في توديع الضيوف.

هل يمكننا قراءة
قصة «كينج كونج»
الأسبوع القادم؟



افتح يا «سمسم»

6

إنه يوم
شمس
وجميل

عندما يرغب الأطفال الصغار في الخروج للعب بالخارج فإنهم ببساطة يطلبون إذن والديهم، لكن الأمر يختلف بطبيعة الحال بالنسبة إلى أنثى الفيل الصغيرة «شانتى» Shanthi التي لا تستطيع الكلام، فكيف ستصرف إذا أرادت الخروج قليلاً من القفص الكبير في حديقة الحيوان الذي تمتد قضبانه من الأرض حتى السقف؟

هذا ما اكتشفته الخبيرة في مجال البيولوجيا السلوكية «كاريين بريور» Karen Pryor من مدينة «واترتاون» Watertown بولاية «ماساتشوستس» Massachusetts الأمريكية أثناء محاولتها تدريب أنثى الفيل الصغيرة، فقد أبدت «شانتى» تعاوناً واتقاناً ملحوظين للحركات التي تعلمها إياها، وعندما تناولتها «بريور» درنات البطاطا مكافأة لها على ذكائها، ألقت «شانتى» البطاطا ومدت خرطومها باتجاه باب القفص.

تقول «بريور»: «فلت «شانتى» تحرك عينيها يميناً ويساراً نهاية خرطومها حيث الباب». في محاولتها لفهم ما تود «شانتى» قوله تتبعت «بريور» وأحد حراس الحديقة نظراتها وخرطومها ليلاحظاً أخيراً إمساكها بالقفل على باب القفص، وهكذا فتحت «بريور» والعامل الباب؛ لتتعلق «شانتى» الشقية الكبيرة بأسطة أذنيها في سعادة ومستمتعة بالتجول في ساحة الحديقة الواسعة.

واجب الصداقة

7

الكل هنا يعلمون
أنني أهتم بأمر
أصدقائي

في كل ليلة تستمتع أنتي قرد «البونوبو» Bonobo المسماة «بانبانيشا» Panbanisha وغيرها من القردة في مركز أبحاث اللغة في «أتلانتا» Atlanta بولاية «جورجيا» Georgia بالاستماع إلى أسطوانات DVD، أو إلى من يقرأ لها قصص «هارى پوتر» Harry Potter؛ بينما يناولها العالم «بيل فيلدز» Bill Fields مدير البرنامج أكواب اللبن والأغذية التي تفتريها على أرضية وكرها، ثم يطفى «فيلدز» الأنوار استعداداً للنوم.

وكانت «مارى» Mari قردة إنسان الغاب Orangutan تفضل النوم خارج وكرها؛ لذا تركها «فيلدز» في الخارج مبكراً، ثم نسي أمرها بعد ذلك، ولم يعطها لبناً ولا أغذية، إلا أن بسرودة الجوليلأ دفعت «بانبانيشا» للقلق حيال صاحببتها؛ مما دفعها لأخذ ورقة كبيرة مليئة بالرموز، مشيرة فيها إلى ما يشير إلى كلمة بطانية ولبن و«مارى»؛ ليصبح عندها «فيلدز» قائلاً: «فعلاً، لقد نسيت»؛ لترد عليه الصديقة الوفية «بانبانيشا» بصوت واضح ومسموع قائلة: «نعم».

«بانبانيشا»

«مارى»

قصر مدهشات من ملفات موسوعة جينيس

لوحة تزلج عملاقة

إذا أردت ركوب أكبر زلاجة skateboard في العالم، فستحتاج مساعدة 11 صديقاً، كما يلزم لوح التزلج - البالغ طوله 9.5 متر وعرضه 2.5 متر - تعاون 12 شخصاً لتحريكه، ويعمل اللوح العملاق كمثله من الألواح العادية الحجم؛ إذ يمكن تحريكه دون محرك أو مكابح brakes، إلى جانب إمكانية الالتفاف بالانحناء إلى أحد الجانبين، لكن فقط تبقى مشكلة العثور على شارع كبير يتسع لهذه الزلاجة العملاقة.



رسالة

من الماضي

في عام 1914 أجرى أحد العلماء تجربة؛ حيث سجل تاريخ ومكان وجوده، ثم وضع الرسالة في زجاجة وألقى بها في بحر الشمال جهة «اسكتلندا»، وبعد 92 عاماً و229 يوماً تم العثور على الزجاجة الحاوية لأقدم رسالة من نوعها، وكانت المفاجأة هي أن الزجاجة لم تقطع طوال هذه المدة سوى 1.6 كيلومتر فقط، ويعتقد أن الزجاجة الأثرية ظلت قابضة تحت إحدى الصخور في البحر حتى ظهرت في إحدى شبك صيد الأسماك.

اللسان

كلية طويلة

تحتفظ «براندي» Brandy، أنثى كلب «البوكسر» Boxer داخل فمها بمفاجأة «طويلة» وغير متوقعة تعرفها بمجرد رؤيتك



لللسانها، الذي يصل طوله إلى 43 سم، سجلت «براندي» اسمها في موسوعة «جينيس» بوصفها صاحبة أطول لسان بين كل أنواع الكلاب الأخرى، وفي الصيف، يمكن للناظر أيضاً رؤية الخطوط داكنة اللون التي تظهر بطول لسانها. كما تمتلك «براندي» قدرة على لف لسانها بشكل دائري غريب يضحك كل من يراه، المهم أن يحافظ المتفرجون على مسافة أمان مناسبة بينهم وبين لسانها الطويل جداً.

القائمة الخضراء

إليك 6 نصائح تساهم بها في الحد من انقراض هذه القطط:

1. قلل كمية ما تستخدمه من المناديل الورقية:

في المرة القادمة التي تحتاج فيها مناديل ورقية لا تلتقط بعضاً منها إن كنت لا تحتاج لأكثر من واحد فقط، فإذا قلل المواطن العادي مناديل واحدًا من معدل استهلاكه للمناديل كل يوم، فإن ذلك سوف يوفر آلاف الأطنان من المناديل، وقد تكون هذه الكمية كافية لملء مبنى «إمباير ستيت»، وفي النهاية ستصل إلى مكب النفايات، أي أن تقليل استهلاكك من المناديل يمكن أن يقلل من كم النفايات الناتجة. ومن النافع أن تقتدي بهذا السلوك الأخضر.

2. رشح استهلاكك للمياه:

لا تسرف في استهلاك المياه، فأنت تستهلك نحو 17 لتر ماء عند استحمامك في المرة الواحدة، وهي نفس الكمية التي يستخدمها المواطن الإفريقي في أغراض الشرب والطهي والنظافة طوال اليوم، وفي بلاد النيل المحافظة على المياه أجدر.

3. لا تسرف في الطعام:

حاول استهلاك ما يتبقى من وجبات تحضيرها بدلاً من إلقائها في القمامة، فإذا قلل كل منزل من نفاياته بقدر رغيف خبز واحد، سيوفر ذلك مبلغاً من المال يكفي لتحضير ثلاث وجبات يومياً لمدة عام كامل للأطفال عديمي المأوى في العالم.

4. حافظ على نظافة بيتك وملابسك:

اكتسب بعض العادات البسيطة التي تساعدك في الحفاظ على نظافة بيتك وملابسك، مثل أن تخلع نعليك قبل أن تدخل منزلك؛ مما يقلل من التلوث ومن فرص تعاملك مع المواد السامة التي يمكن أن تجد طريقها إليك داخل بيتك. تذكر أن النظافة من الإيمان.

5. حافظ على دفء منزلك:

حافظ على دفء الجو داخل منزلك بإغلاق الأبواب والنوافذ ليقل إحساسك بالبرودة وكذلك حاجتك إلى تشغيل المدفأة، كما يمكنك أن تبقى على الحمام ساخناً عند إغلاقك للحمام جيداً، وهكذا يمكن أن توفر في استهلاك الطاقة وتساهم في الحفاظ على البيئة؛ لذا احرص على دفء منزلك وقلل استهلاكك للطاقة.

6. شجّع أفراد أسرتك على الحفاظ على البيئة:

إذا قررت أسرتك السفر خلال الإجازة الصيفية، شجعهم على تغيير وسيلة المواصلات؛ بحيث تكون الوسيلة الأخرى محافظة على البيئة، فمثلاً يمكنك أن تقترح عليهم السفر بالقطار بدلاً من السيارة أو الطائرة؛ لأن ركوب القطار في مسافات السفر الطويلة يوفر للطاقة مقارنة بغيره من وسائل المواصلات الأخرى؛ حيث يطلق القطار 204 كجم من غاز ثاني أكسيد الكربون لكل مسافر ينقله لمسافة 1600 كم، في حين تطلق الطائرة ضعف هذه الكمية للمسافر الواحد.

بإمكانك المساعدة في حماية موطن حيوانات الوشق البرية:

إن أي شيء تقوم به لحماية هذا الكوكب من شأنه المساعدة في حماية كل الكائنات الحية الموجودة على سطحه، بما في ذلك حيوانات الوشق البرية التي تعيش في عدة مناطق في «أمريكا الشمالية»، وتأكد أنه يمكن لفرد واحد مثلك وبمجرد القليل من السلوكيات السليمة، إحداث تغيير واضح وملحوس، إليك ست نصائح سهلة لأشياء بسيطة تستطيع تنفيذها.

الأرجل الخلفية لحيوانات الوشق أطول من الأمامية.

تزيد أعداد حيوانات الوشق الموجودة في الولايات المتحدة، عن أعداد أي نوع آخر من هذه القطط البرية.

تعالوا نتواصل

صفحتنا صغيرة الحجم واسعة الأفق.. نتمنى أن تمتلئ بإسهامات الأصدقاء في كل مجال من علم وخيال ونقد ومشاركة. مجلتنا بابها مفتوح لكل الأفكار والأسئلة والمقترحات والمعلومات والصور والرسومات.. كل فكرة من كل لون وكل شكل.. أى فكرة مهما كانت مجنونة أو غريبة أو طريفة تهمنا.. فكل فكرة مهمة، وكل اختراع خطير كان في بدايته فكرة مجنونة لشخص مج.. نقصد عبقرياً.. ونحن نعرف أن أصحابنا سوبر أذكاء، وسوبر ظرفاء، وسوبر.. عقلاء.. فتعالوا نتواصل.

س

ما هي حادثة «روزويل»؟

أحمد حامد عبد الوهاب - 15 عاماً - الدقهلية

ج

تعد حادثة «روزويل» Rosewell - التي وقعت في صيف عام 1947 - نقطة تحول حاسمة في موقف الكثيرين إزاء حقيقة وجود المخلوقات الفضائية، عندما عجزت الحكومة الأمريكية عن تقديم

تفسير منطقي لهذه الحادثة إلى يومنا هذا.. بدأ الأمر باقتحام رجل يدعى «وليم ماك برزل» William Mac Brazel لمكتب مسئول الشرطة بولاية «نيوميكسيكو» شاكياً له سقوط جسم ضخم من السماء تسبب في تدمير جزء كبير من مزرعته التي يربي فيها أغنامه.. وبناء على أوصاف الجسم المذكور، أثار المسئول إبلاغ قاعدة «روزويل» الجوية التابعة للجيش الأمريكي بتفاصيل الحادثة؛ خشية أن يكون الجسم قد سقط من إحدى حاملات القنابل التابعة للقاعدة مما يشكل خطراً على أمن المنطقة... تم تطويق المكان وفرض الحظر عليه ليصدر بعدها بساعات، بلاغ صحفى يعلن بوضوح وتأكيد شديدين تحفظ القاعدة على حطام مركبة فضائية أو «طبق طائر».. ثم مضت ساعات أخرى، أعقبها صدور بيان ثانٍ يخفف من وقع الأول بإعلانه أن مكونات المركبة لا تزيد على الخشب والمطاط لمنطاد خاص بدراسة الأحوال الجوية!

وعلى الرغم من مرور أعوام عديدة على هذه الحادثة، إلا أن القصة ما زالت مثار جدل عنيف ومرتكزاً للاتهامات التي بدأت ولم تنته، والتي تؤكد أن الحكومة الأمريكية تخفى عن الشعب الأمريكي الكثير مما تعرفه عن قضية الأطباق الطائرة، خاصة مع تناقض البيانات وعدم ظهور جثة قائد المنطاد ونقل الحطام إلى إحدى القواعد الحربية في «أوهايو» المعروف عنها تخصيصها في فحص المركبات الأجنبية التي يمكن أن تشكل خطراً على أمن «الولايات المتحدة».

س

هل هناك

أهرامات أخرى

غير الأهرامات الثلاثة وهرم «سقارة»؟ وكم عددها؟ وهل يمكن اكتشاف آثار جديدة حتى الآن؟

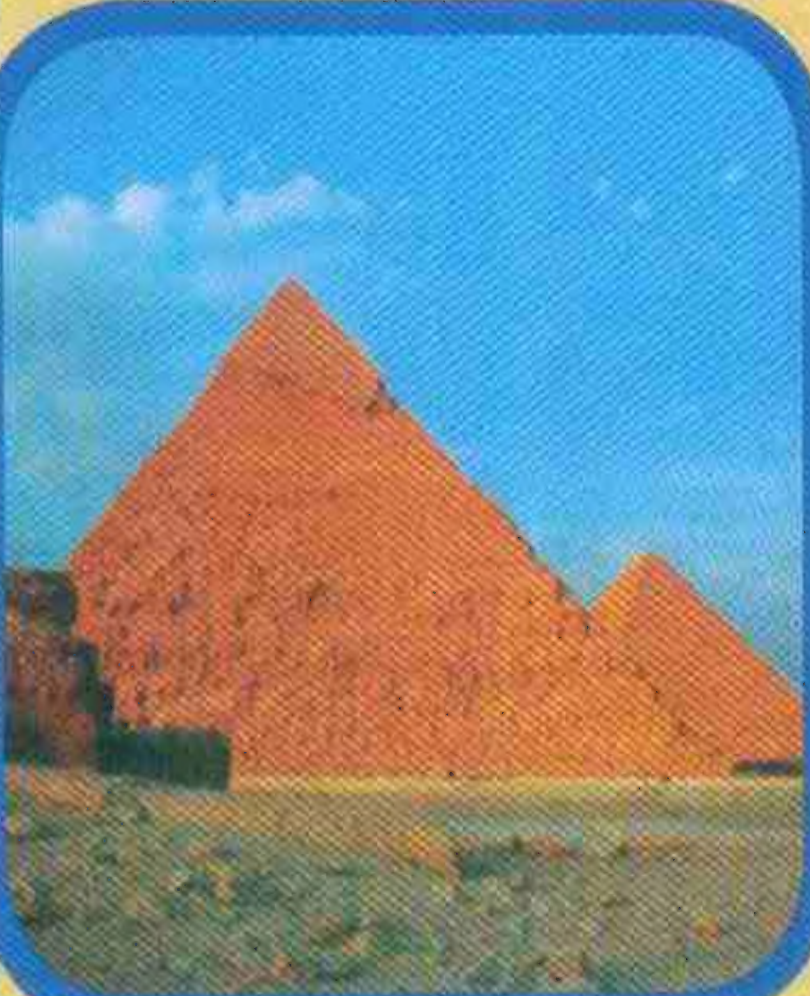
أميرة محمد الشيخ - 11 عاماً - الإسكندرية

ج

يتميز الشكل الهرمي بقوته وبساطته وسهولة بنائه؛ الأمر الذي يفسر انتشاره في حضارات قديمة لم تعرف بعضها بعضاً.. فرغم أن الأهرامات المصرية أكثرها شهرة إلا أن «الصين» و«الهند» و«بيرو» و«المكسيك» و«أيرلندا» و«بوليفيا» تملك أهرامات أيضاً.. بل يوجد تحت البحر (في «أرخبيل الباهاما») حضارة غرقت منذ عشرة آلاف عام تضم أهرامات تشبه أهرامات «الجيزة» بـ«مصر»!

واشتهرت «أمريكا» الوسطى ببناء الأهرامات المدرجة، كما في حضارات «المايا»

و«الإنكا» و«الآزتك». وغالباً ما يلحق بهذا الشكل من الأهرامات سلالم مدرجة تؤدي للمعبد فوق بناية الهرم؛ حيث يوجد المذبح.



عنواننا البريدي: ص.ب 6 إمبابة-الجيزة-

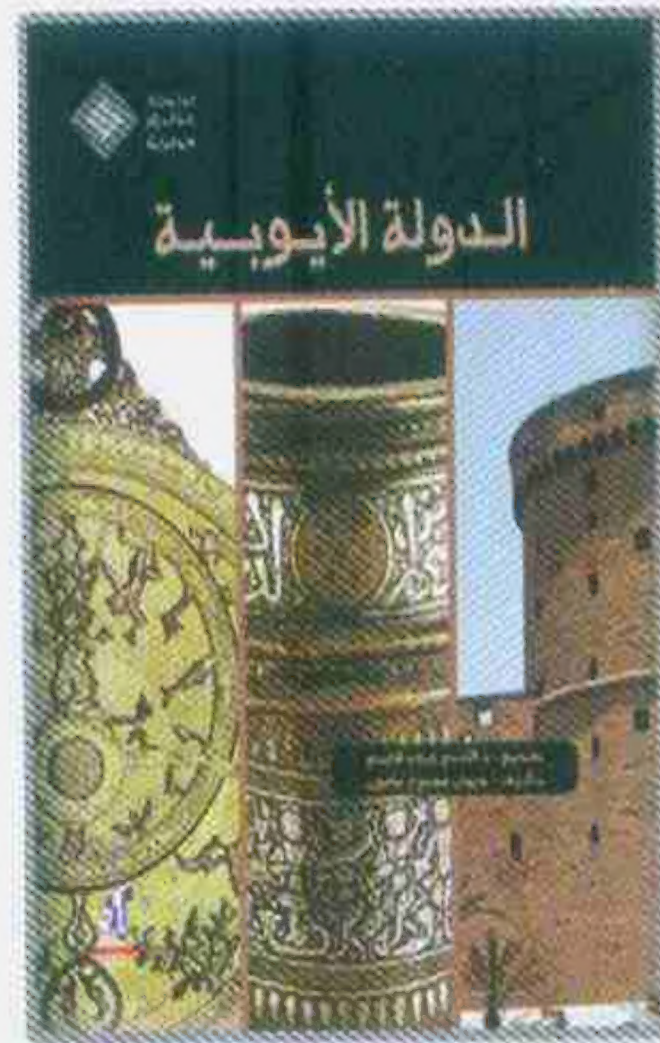
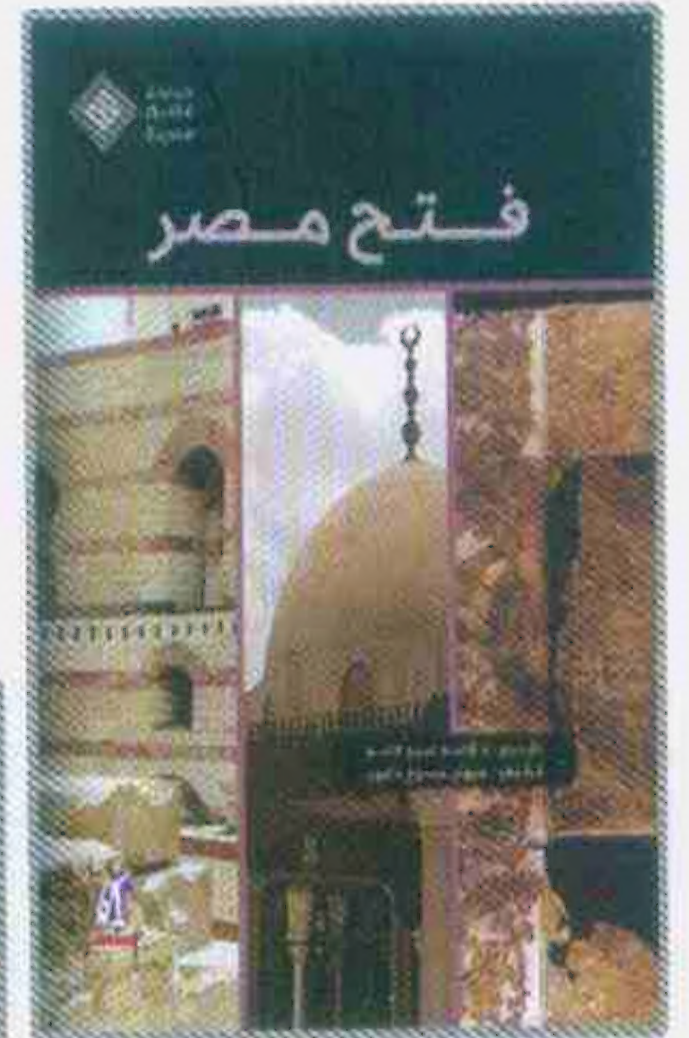
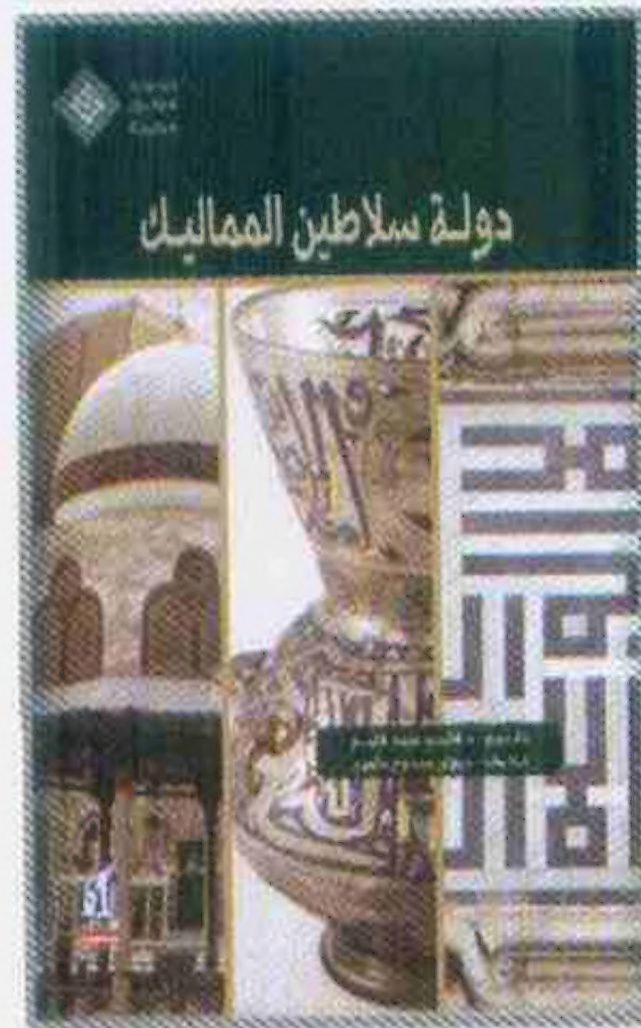
مصر-رمز بريدي 12411

بريدنا الإلكتروني : ng@nahdetmisr.com

سلسلة عصور مصرية

- فتح مصر
- الدولة الطولونية والإخشيدية
- الدولة الفاطمية
- الدولة الأيوبية
- الدولة سلاطين المماليك

جولة في تاريخ الدول الإسلامية التي حكمت «مصر»،
توضح لنا لحظات الانتصار والانكسار والمفردات المميزة
لكل دولة (من أزياء ورسوم وعملات وطرز معمارية وعادات
وأسلحة) ومواطن القوة والضعف التي ساهمت في انهيار
دول وازدهار أخرى.



خدمة التوصيل داخل جمهورية مصر العربية

اتصل على: 16766

يوميًا من الساعة 9 صباحًا إلى الساعة 9 مساءً

www.nahdetmisr.com



www.aladwaa.com

أقوى موقع تعليمي في مصر والشرق الأوسط

انضم لأكثر من **500000** مستخدم

أسأل مدرّسك

وتلق إجابته عن أسئلتك.

بنك الأسئلة

أسئلة وإجابات نموذجية لكل درس.
أكثر من **16000** سؤال مجاب إجابة نموذجية.

ملخصات

ملخصات لكل وحدة.

بنك الامتحانات

أكثر من **2600** امتحان للسنوات السابقة.

ألعاب تعليمية

لتنمية المهارات اللغوية والرياضية.

اختبر نفسك... Test Online

واحصل على النتيجة في الحال.
أكثر من **7000** سؤال مجاب إجابة نموذجية.

200000 سؤال في جميع المواد

وإجاباتها النموذجية

للإنترنت المجاني **اطلب**:

07773555 0 07775666



للإستفسار اتصل على: **16766**
يوميًا من الساعة 9 صباحًا إلى الساعة 9 مساءً
www.nahdetmisr.com